DI INTELIGENTS FUN BLUMEN

Maurice Maeterlinck





NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER
AMHERST, MASSACHUSETTS
413 256-4900 | YIDDISH@BIKHER.ORG
WWW.YIDDISHBOOKCENTER.ORG



MAJOR FUNDING FOR THE
STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY
WAS PROVIDED BY:

Lloyd E. Cotsen Trust
Arie & Ida Crown Memorial
The Seymour Grubman Family
David and Barbara B. Hirschhorn Foundation
Max Palevsky
Robert Price
Righteous Persons Foundation
Leif D. Rosenblatt
Sarah and Ben Torchinsky
Harry and Jeanette Weinberg Foundation
AND MEMBERS AND FRIENDS OF THE
National Yiddish Book Center



The *goldene pave*, or golden peacock, is a traditional symbol of Yiddish creativity. The inspiration for our colophon comes from a design by the noted artist Yechiel Hadani of Jerusalem, Israel.

מאָריס מעטערלינק

די אינטעליגענץ פון בלומען

פון פראַנצויזיש: י. ראַפּאָפּאָרט

מיט א פאָרוואָרט פון
י. ראַפּאָפּאָרט



פאַרלאַג „קולטור־ליגע", וואַרשע, 1927

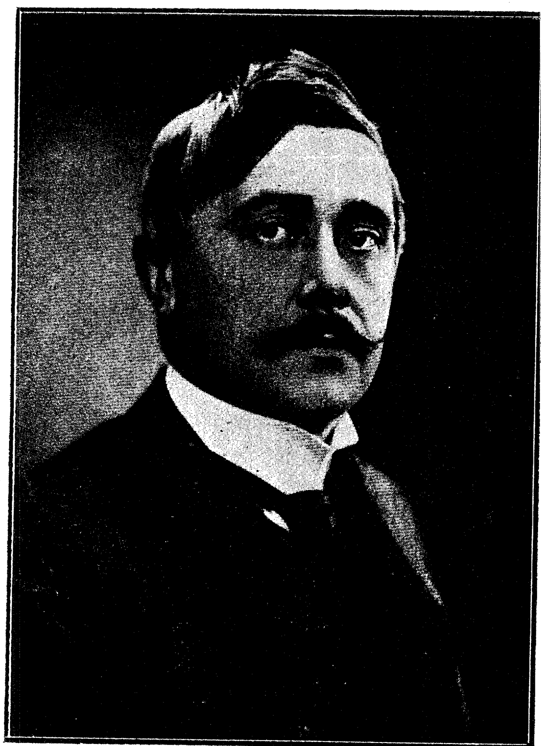
PRINTED IN POLAND

M. METERLINK
INTELIGENCJA KWIATÓW

געדרוקט אין 1000 עקז. װאַרשע, 1927

WYDAWNICTWO „KULTUR-LIGA"
WARSZAWA, LESZNO 40, m. 11

Druk. „KORONA", Karmelicka № 5a.



מאָריס מעטערלינק

מאָריס מעטערלינק.

(גרונטשטריכן פון זיין שאַפן)

דער גרויסער בעלגישער דיכטער-פילאָזאָף מאָריס מעטערלינק, איז זייער ווינציק באַקאַנט דעם יידישן לעזער און אויף וויפל דער יידישער לעזער האָט יאָ געהערט זיין נאָמען, איז עס בלויז אין פאַרבינדונג מיט זיינע מיסטישע דראַמען (וועלכע מאַכן אויס בלויז דעם ערשטן עטאַפּ פון מעטערלינקס רייכן שאַפן), אָדער אין שייכות מיט זיין באַרימטער אַלעגאָרישער דראַמע „דער בלויער פויגל", וועגן וועלכער ד"ר ח. זשיטלאָווסקי האָט אָנגעשריבן א גרויסע קריטיש-פילאָזאָפישע אָפּהאַנדלונג.

אָבער מעטערלינקס ליטעראַרישע געשטאַלט האָט נישט נאָר די טיפע שאָטן-זייט פון מיסטיק, נאָר אויך די ברייטע זון-זייט פון אומיטלבאַרער באַרירונג מיטן לעבן און זיינע רעאַלע וואונדער. און דער דאָזיקער צווייטער טייל פון מעטערלינקס שאַפן איז קינסטלעריש נישט ווינציקער ווערט פאַרן ערשטן, און פון שטאַנדפונקט פון מאָדערנעם שאַפן — נישט אַן ערך וויכטיקער פאַרן ערשטן.

מעטערלינק האָט צוויי גרונט-אייגנשאַפטן: אַ טיפן מיסטיציזם און אַ געזונטע לעבנס-פרייד. ער פאַרקערפערט אין זיך סיי דעם גייסט פון פלעמישן אַסקעט רויסבריאַק (זיינע טרויעריקע ווערק וועגן דער צענויפגיסונג

פון דער נשמה מיט גאָט, האָט מעטערלינק איבערגעזעצט און סיי דעם גייסט פון פלעמישן מאלער רובענס, וואָס זיינע בילדער זענען אַן אייביקער הימן פאר דער שטראַלנ. דיקער שמחה פון געזונטן מענטשלעכן קערפער און פאר דער צעגויפגיסונג מיטן לעבן אויף דער ערד.

די דאָזיקע צווייאיקייט פון מעטערלינקס כאַראַקטערן דריקט זיך אויס בולט אין זיין גאַנץ לעבן און אין זיין שאַפן. מעטערלינק, וואָס האָט די ערשטע העלפט פון זיין שאַפן אָפּגעגעבן דער קרענקלעכער פּאָעזיע פון טויט, וואָס זיינע העלדן זענען צעטערדיקע שאָטנס אונטערן תמיד דראָענדיקן קלאַפּ פון מענטשלעכן גורל, — דער דאָזיקער מעטערלינק איז איינער פון די „געזונטסטע" דיכטער פון אונזער צייט. מעטערלינק, וואָס האָט געזונגען אַ הימן אין זיין „אוצר פון די הכנעהדיקע" פאַר די פאַרבאָרגנסטע כוחות פון דער נשמה, פאַר די פאַרבאָרגנסטע געהיימנישן פון איר שווייגן, דערזעלבער מעטערלינק זינגט הימנען פאַרן באָקס, פאַרן אויטאָמאָביל און פאַרן רוישיקן קלאַנג פון שווערדן־געפעכט, און האָט אַן אומבאַצווינגבאַרן דראַנג צו נאַטורוויסנשאַפטן. פאַרן שרייבן זיינע ווערק וועגן אייביקן שוידער פון טויט, וועגן דער איינציקער שיינקייט פון פאַרבאָרגענע נשמה־סודות, פלעגט מעטערלינק רעגל־מעסיק דורכמאכן יעדן טאָג די באַשטימטע צייט צימער־גימנאַסטיק.

* *
*

מאָריס מעטערלינק איז געבוירן געוואָרן אין דער פלעמישער שטאָט גענט, אין יאָר 1862. זיינע פאַרמעג־לעכע עלטערן האָבן אים געגעבן די מעגלעכקייט פון אַ רויקער, זאָרגלאָזער אַנטוויקלונג. די ערשטע בילדונג האָט ער באַקומען אין אַ יעזואיטן־שול (ווי דאָס רוב קינדער

אין שטאַרק-קאַטוילישן פלאַנדערן) אויפן נאָמען פון דער הייליקער ווארווארע. מיט דער דאָזיקער שול זענען פאַרבונדן די נעמען פון די גרעסטע בעלגישע דיכטער: עמיל ווערהארן, זשאָרש ראָדענבאַך און שארל וואן-לערבערג. דער לעצטער האָט געלערנט מיט מעטערלינקן אין איין קלאַס און איז דער אמתער ערשטער שאַפער פון דער קליינער דראַמע, — מיט אירע העלדן: שטילקייט, נשמה-שטאַמלען און גורל-שרעק, — וואָס האָט דערנאָך אַזוי באַרימט געמאַכט מעטערלינקן.

נאָכן ענדיקן די יעזואיטן-שול האָט זיך מעטערלינק געוואָלט אָפּגעבן מיט מעדיצין: ס'האָבן אים צוגעצויגן די נאַטור-וויסנשאַפטן. אָבער אויף דער פאָדערונג פון די עלטערן האָט ער זיך רויק אָפּגעגעבן דעם שטודיום פון יוריספּרודענץ. צו 24 יאָר האָט ער זיך פאַרשריבן אין אַדוואָקאַטן-שטאַנד פון זיין געבורט-שטאָט גענט. אין אַ צייט אַרום פאָרט ער אַריבער קיין פאַריז, ווו ער הויבט אָן זיין קרענקלעך שאַפן מיט אַ לידער-זאַמלונג „ספּעקטן“. פון דעמאָלט אָן טיילט זיך זיין לעבן צווישן פאַריז און גענט, צווישן דער גרויס-שטאָט אין ווינטער און דעם לאַנד-לעבן אין זומער. אָבער אויך די גרויס-שטאָט קען אים נישט אַרויסשטויסן פון זיין פאַמעלעכן רויקן טעמפּ, מיט וועלכן ס'צייכנט זיך אויס זיין וווּנדערבאַר-גלייכגעוויכטיק לעבן און אויך זיין שאַפן, סיי לויטן אינהאַלט, סיי לויטן סטיל. אַפילו זיין קרענקלעכער שאַפונגס-פּעריאָד האָט אים נישט געקענט אַרויסרייסן פון דער פאַרקלערטער, רויקער אויפמערקזאַמקייט, מיט וועלכער ער קוקט זיך צו צום לעבן אין זיך און צום לעבן פון דער וועלט אַרום זיך. אויך דער פּלוצלינגער וועלט-רום, וואָס אים האָט געבראַכט זיין ערשטע דראַמע „די פּרינצעסין מאַלען“, וועלכע ער האָט אָפּגעדרוקט בלויז אין 25 עקזעמפּלאַרן

פאַר די באַנטסטע פריינט, און נישט קוקנדיק אויף דעם האָט זי אויפגערודערט גאַנץ פּאַריז, — אויך דער דאָזיקער אומגעהייערער דערפאָלג האָט אים נישט ארויסגעריסן פון גלייכגעוויכט. און דאָס איז איינער פון די כאַראַקטעריסטישסטע שטריכן פון מאָריס מעטערלינק: ער יאָגט זיך נישט צו קיין זאַך; ער האָט אין זיך די געדולדיקייט און די זיכערקייט פון פרוכטבאַרן באָדן, פון אַ נאַטור־געוויקס; ער איז זיכער מיט די פרוכט. ער האָט נישט געקעמפט מיט די עלטערן פאַר זיין ליבע צו נאַטורוויסנשאַפט; ער האָט נישט געמאַכט קיין טראַגעדיעס און זיך נישט דענערווירט — די פרוכט פון „לעבן פון די בינען“ און „אינטעליגענץ פון די בלומען“ זענען געקומען אין זייער צייט; ער האָט נישט געמאַכט דאָס מינדסטע חגדל דער באַרימטקייט — און מ׳האָט זי אים געבראַכט מוט פולע הויפנס אין שטוב אַריין — ער האָט זיך גאָרנישט געווונדערט אפילו; די ליבע איז אים געקומען אין שטוב מיט אַ מאָדנער פולקייט און רייפקייט, אָן קאַמף, אָן בלאָנדזשענישן, אָן דענערווירטער אייליעניש. די גאַנצע רייפע חכמה, וואָס צייכנט אויס מעטערלינקס צווייטן שאַפונגס־פעריאָד, האָט ער צוערשט פאַרקערפערט אין אייגענעם לעבן.

* *
*

אין ערשטן פעריאָד פון זיין שאפן, — אינם ציקל פון זיינע קליינע דראמעס, אין „אוצר פון די הכנעהדיקע“ א. אַז. וו. — שפירט מעטערלינק די וועלט, ווי אַ פיינטלעכן כוח, וואָס לויערט אויפן מענטשן מיט טויט, מיט אַלטקייט, מיט אומגליק. דער מענטש קען נישט גיין גלאַך, נישט ריידן הויך, נישט רירן האַסטיק מיט קיין אבר, — כּדי נישט צוציען די אויפמערקזאַמקייט פון די פיינטלעכע כוחות.

די גאַנצע אויסערלעכע וועלט איז פיינטלעך דעם קליינעם פּלעמל פון דער מענטשלעכער נשמה; אַפילו דער אייגענער קערפּער געהערט צו דער אויסערלעכער וועלט. ער פאַר־טרייבט מיט זיין טומל די נשמה, ער לאָזט נישט הערן איר שטים. די מענטשן זענען ווי בלינדע, וועלכע האָבן פארלאָרן זייער פירער („די בלינדע") און ווייסן נישט ווי און וווּ צו גיין, און ווייסן אַפילו נישט דאָס טראַ־גישסטע — אַז דער פירער איז טויט. און די מענטשלעכע נשמה רייסט זיך פון דער פיינטלעכער וועלט, צו גאָט, צו דער באַפרייונג. זי וויל אַראָפּוואַרפן די פיינטלעכע קייטן פון קערפּער, כדי איר שטים זאָל געהערט ווערן, כדי אויפהערן צו זיין ווי די בלינדע אָן אַ פירער.

אין צווייטן פּעריאָד פון זיין שאַפן ענדערט זיך מעטערלינקס באַציאונג צו דער וועלט. ער קריגט צוטרוי צו איר, ער הערט אויף צו זוכן דעם וואונדער מחוץ פון אירע גרענעצן, ווייל ער האָט געפונען דעם וואונדער אין איר גופא. אין איינעם פון די קאַפּיטלעך פון „די אינ־טעליגענץ פון בלומען" דריקט ער זיך אויס זייער קלאָר וועגן דאָזיקן פּונקט: דער מענטש דאַרף האָבן צוטרוי צו דער וועלט, ווייל ער שטייט נישט אין קעגנזאַץ צו איר, נאָר פאַרקערט, — ער איז אַ טייל פון איר. די וועלט קען נישט זיין פיינטלעך צו אים, ווייל ער איז זי.

מעטערלינק הערט אויף צו יאָגן זיך נאָך דער טיפער מיסטיק פון דער נשמה, ווייל ער געפינט די נשמה אין יעדער בלום, אין לעבן פון די בינען, אינם רויש פון אויטאָמאָביל־מאָטאָר.

די דאָזיקע עוואָלוציע פון מעטערלינקס שאַפן דאַט אָבער נישט בלויז קיין ביאָגראַפיש־ליטעראַרישן ווערט. מעטערלינק איז אַ צו גרויסער דיכטער, זיין ווערק זאָל פאַרבלייבן בלויז אין זיינע אייגענע ד׳ אמות. די דאָזיקע

עוואָלוציע פון מעטערלינקס שאַפן איז די אָפּשפּיגלונג פון אַ פּראָצעס, וועלכן ס׳לעבט איבער אונזער מאָדערנע וועלט.

די אָפּשטאַרבונג פון דער רעליגיע און די אומפעיקייט פון דער דעגענערירטער בירגערלעכער קולטור צו פארבייטן זי מיט אַ לעבנס־קרעפטיקן אידעאַל, האָט אַרויסגעריסן ביים מאָדערנעם מענטשן דעם באָדן פון אונטער זיינע פיס, צוגענומען די זיכערקייט. די וועלט איז אים פרעמד געוואָרן, ער האָט זיך גענומען שרעקן פאַרן לעבן, און די דאָזיקע שרעק איז געוואָרן דער קוואַל פאר פארשידענע מיסטישע זוכענישן און קוועלענישן, וואָס האָבן באַקומען אַן אויסדרוק אין דער קרענקלעכער דעקאַדאַנס־באוועגונג פון דער צווייטער העלפט פון ניינצנטן יאָרהונדערט. צו דער דאָזיקער באַוועגונג געהערט אויך מעטערלינקס ערשטער שאַפונגס־פּעריאָד. אָבער מעטערלינק איז נישט געבליבן שטיין ביי דער קראַנקהייט, אָדער ריכטיקער: זי האָט נישט געהאט קיין שליטה אויף אים, אויף זיין קרעפטיקער, געזונטער נאַטור. ער האָט געמאַכט אַ רויקן טריט — נישט ווי זיין עלטערער ברודער עמיל ווערהארן, וועלכן דאָס האָט געקאָסט טיטאַנישע ליידן און אָנשטרענגונגען — צום נייעם וועלט־און־לעבנס־געפיל, ווו די דענערווירטע מורא פאַרשווינדט אין געפיל פון דער אייגענער קראַפט, ווו דער מענטש הערט אויף צו זיין אַ קליינער פאַרלאָזענער יתום אין דער גרויסער פרעמדער וועלט, נאָר ער ווערט גיכער אַ באַלעבאָס אין דער היימישער סביבה פון קאָסמאָס. די וועלט הערט אויף צו זיין אַ תפיסה, אין וועלכער מ׳האָט אונז אַריינגעוואָרפן, און ווערט אַ היים, וועלכע מיר דאַרפן בויען. און דער דאָזיקער געפיל מאַכט מעטערלינקן נאָענט צו דער משפחה פון די אַלע גרויסע גייסטער, וואָס פלאָסטערן

דעם וועג פאַרן שטאָלצן, טעטיקן, אינערלעך־און־אויסערלעך באַפרייטן מענטשן.

„די אינטעליגענץ פון בלומען" געהערט צו די רייפסטע ווערק פון מעטערלינקס צווייטן פּעריאָד, ווען ער איז געקומען צו דער געזונטער פאַרברידערונג מיט דער וועלט.

* *
*

די טערמינאָלאָגיע פון די בלומען האָב איך דאָס רוב באַאַרבעט לויט די ביכלעך פון ח׳ א. גאָלאָמב: „געוויקסן" און „וואַסער־געוויקסן". אַ קליינעם טייל האָט מיר ח׳ גאָלאָמב צוגעשטעלט בריוולעך, פאַר וואָס איך דריק אים דאָ אויס א דאַנק. בלויז עטלעכע בלומען האָב איך אַליין געוואַגט אַ נאָמען צו געבן.

דאָרט ווו מעטערלינק באַנוצט בלויז דעם לאַטיינישן נאָמען פון בלום, האָב איך געהאַ׳טן פאַר ריכטיק נאָכן צוטאָן דעם אָריגינאַל, ווייל ערשטנס איז פאַרן יידישמאַסן־לעזער דער יידישער נאָמען פון אומבאַקאַנטע בלומען נישט ווינציקער פרעמד ווי דער לאַטיינישער. און צווייטנס איז דער נאָמען פון בלום נישט נויטיק פאַרן אַלגעמיינעם פאַרשטיין פון בוך, וואָס איז לחלוטין נישט קיין לערן־ביכל פון באָטאַניק.

י. ר.

I

כ'בין דאָ בלויז אויסן צו דערמאָנען א פּאָר פּאַקטן,
וואָס זענען באַקאַנט יעדן באָטאַניקער. כ'האָב
נישט געמאַכט קיין שום אַנטדעקונגען, און מיין אָרעמער
חלק באַשרענקט זיך אויף אייניקע עלעמענטאַרע באַאָ=
באַכטונגען. פאַרשטייט זיך, אַז כ'האָב דאָ נישט בדעה אָנ=
צופירן אַלע באַווייזן פון אינטעליגענץ, וועלכע די פּלאַנצן=
וועלט גיט אונז. די דאָזיקע באַווייזן זענען אומצאָליק,
אומאויפהערלעך, באזונדערס ביי בלומען, — אין זיי איז
קאָנצענטרירט דער דראַנג פונם פּלאַנצן=לעבן צו ליכט
און גייסט.

אויב עס טרעפן זיך אַפילו אומגעשיקטע, שליי=
מזלדיקע פּלאַנצן און בלומען, איז אָבער אויך צווישן
די דאָזיקע נישטאָ אַזוינע, וואָס ס'זאָל זיי לגמרי פעלן
קלוגשאַפט און דערפינדערישקייט. אלע שטרעבן זיי צו
דערפילן זייער אויפגאַבע ; אַלע האָבן זיי די פּרעכטיקע
אַמביציע צו פאַרפלייצן און באַהערשן די אויבערפלאַך
פונם ערד=קויל,—פאַרמערנדיק גאָר אָן א שיעור די פאָרם
פון עקזיסטענץ, וועלכע זיי רעפּרעזענטירן. כדי צו דער=
גרייכן דעם דאָזיקן ציל, קומט זיי אויס צו באַזייטיקן
(א דאַנק דעם געזעץ, וואָס שמידט זיי צו צום באָדן) א
סך גרעסערע שוועריקייטן, ווי די, וועלכע שטייען אין
וועג דער פאַרמערונג פון חיות. דער גרעסטער טייל

פלאַנצן נעמט דעריבער צו הילף כיטרע שפּיצלעך, קאָמ־בינאַציעס, מעכאַניזמען און פאַסטקעס, וואָס אין פּרט פון מעכאַניק, באַליסטיק, אַוויאַטיק אָדער אין פּרט פון אָבסער־ווירן די אינזעקטן, למשל, — זענען זיי אָפט פאָראויס־געגאַנגען די דערפינדונגען און ידיעות פונם מענטשן.

II

ס'וואָלט געווען אַן איבעריקע זאַך צו געבן דאָ אַ בילד פון די גרויסע סיסטעמען פון פלאַנצן־באַפרוכטונג: דעם מעכאַניזם פון שטויב־פעדעם און פונם פעסטל, די פאַרפירערישקייט פון ריחות, דעם רוף פון האַרמאָנישע און שרייאיקע פאַרבן, די אויסאַרבעטונג פון נעקטאַר, וואָס איז פאַר דער בלום לחלוטין נוצלאָז, וועלכן זי פאַברי־צירט בלויז, כדי צוצוציען און אויפהאַלטן די פרעמדע באַפרייער, די בשורה־ברענגער פון ליבע — די בין, די פליג, די באַבעלעך, די טאָג־און נאַכט־פלעדערלעך, וועלכע דאַרפן איר איבערגעבן דעם קוש פונם ווייטן געליבטן, דעם אומגעזעענעם, דעם אומבאַוועגלעכן...

די דאָזיקע פלאַנצן־וועלט, וואָס זעט אונז אויס צו זיין אַזוי רויק, אַזוי רעזיגנירט; וואָס בעמט, דוכט זיך, אַלץ אָן פאַר ליב, און איז שטיל און געהאָרכזאַם, — דווקא אין דער דאָזיקער פלאַנצן־וועלט איז די מרידה קעגן גורל די העפטיקסטע און עקשנותדיקסטע. דער וויכ־טיקסטער אבר פון דער פלאַנץ, דער שפּייזונגס־אבר — דער ווארצל, שמידט זי צו מיט אומצוררייסלעכע פעדעם צום באָדן. אויב ס'איז שווער צו זאָגן, וועלכער פון די גרויסע געזעצן, וואָס דערדריקן דעם מענטשן, בויגט צום שווערסטן זיינע אַקסלען, איז אָבער בנוגע דער פלאַנץ נישטאָ קיין שום ספק: דאָס איז דער געזעץ, וואָס פאַר־משפט זי אויף אומבאַוועגלעכקייט, פון איר געבורט אָן

ביז צום טויט. דעריבער ווייס די פלאַנץ בעסער פאַר אונז, וועלכע צעבּרעקלען אונזערע אָנשטרענגונגען, — קעגן וואָס זיך בּונטעווען צוערשט. און די קראַפט פון איר הויפּט־שטרעבּן, די ענערגיע, וואָס שטייגט פון די טונקל־קייטן פון אירע וואָרצלען און זאַמלט זיך און צעבּליט זיך אינם גלאַנץ פון איר בּלום — דאָס איז אַן אומפאַר־גלייכלעך בּילד. די בּלום איז אינגאַנצן אָנגעשטרענגט, קאָנצענטרירט אויף איין ציל: זיך באַפרייען אין איר אויבערשטן טייל פון דעם פּאַטאַליזם, וואָס בּאַהערשט איר אונטערשטן טייל; אויסמיידן, אַריבּערטרעטן דעם שווערן און פינסטערן געזעץ, זיך פריי מאַכן, צעבּרעכן די ענגע ספערע, דערפינדן אָדער רופן צו הילף פליגלען, אַנטלויפן וואָס ווייטער, באַזיגן דעם שטח, ווו דער גורל שליסט זי איין, זיך דערנענטערן און אריינדרינגען אין אַן אנדער וועלט, אַ באַוועגלעכע און אַ באַלעבּטע... און דאָס, וואָס די בּלום דערגרייכט עס, איז נישט קיין קלענערער וואונדער, ווי ווען אונז וואָלט זיך איינגעגעבּן צו לעבּן אויסער צייט (וואָס אַן אַנדער גורל האָט באַשטימט פאַר אונז), אָדער אַריבּערקלייבּן זיך אין אַ וועלט, וואָס איז באַפרייט פון די סאַמע דריקנדיקסטע געזעצן פון דער מאַטעריע. מיר וועלן שפּעטער זען, ווי די בּלום גיט דעם מענטשן אַ וואונדערלעכן ביישפּיל פון נישט אונטערגעבּן זיך, פון מוט, אויסדויער און דערפינדערישקייט. וואָלטן מיר אָפּ־געגעבּן אויף צו באַזייטיקן פאַרשידענע נויטווענדיקייטן, וואָס דערדריקן אונז (למשל: שמערצן, עלטער, טויט), די העלפט פון דער ענערגיע, וואָס ס׳אַנטוויק׳ט דאָס קליינע בּלימל פון אונזערע גאָרטנס, וואָלט אפשר אונזער גורל געווען אַ גאַנץ אַנדערער, ווי ער איז איצט.

III

די דאָזיקע באַדערפעניש אין באַוועגונג, דער דאָזיקער הונגער נאָך רוים קומט צום אויסדרוק ביים רוב פלאַנצן גלייכצייטיק אי אין בלום, אי אין דער פרוכט. בנוגע דער פרוכט, לאָזט זיך עס לייכט דערקלערן; יעדנפאַלס אַנטפלעקט זיך דאָ נישט מער ווי אַ דערפאַרונג, אַ ווייניק קאָמפליצירטע פאָראויסזעונג. אין היפוך צו דעם, וואָס ס׳קומט פאָר אין דער וועלט פון חיות, איז פאַרן זאָמען פון אַ פלאַנץ (צוליבן שווערן געזעץ פון אַבסאָלוטער אומבאַוועגלעכקייט) דער ערשטער און גרעסטער שונא — דער מוטערלעכער שטאַם. מיר געפינען זיך דאָ אין אַן אויסטערלישער וועלט, ווו די עלטערן, נישט זייענדיק ביכולת זיך צו באַוועגן, ווייסן, אַז זיי זענען פאַרמשפט אויסצוהונגערן אָדער צו דערשטיקן זייער אייגענעם נאָכוווקס. יעדער זאָמען, וואָס פאַלט צופוסן פון אַ בוים אָדער אַ פלאַנץ, איז פאַרמשפט אויף טויט, אָדער אויף אַ לעבן אין נויט. דערפון נעמט זיך די גרויסע אָנשטרענגונג אַראָפצוואַרפן דעם דאָזיקן יאָך, צו באַזיגן דעם רוים. דערפון נעמען זיך די וווּנדערלעכע סיסטעמען פון פאַנאַנדערזייען און אַרויסוואַרפן דעם זאָמען (ביזן אָנווענדן פלי-מיטלען), וועלכע מיר געפינען אומעטום אין וואַלד און אין פעלד; צווישן אנדערע (כדי אָנצורופן בלויז אַ פאָר פון די סאַמע אינטערעסאַנטע): דער לופט-שרויף פונם נעזער-בוים, די דעק-בלעטלעך פונם לינדן-בוים, די שוועב-אַפאַראַטן פונם דאָרן, פונם לייבנצאָן, פונם סאַלסיפיס; די אויפרייסנדיקע ספרוזשינעס פונם וואלפס-מילך, די ווונדערבאַרע שפריץ-באַרנע פון דער מאמארדיקע, די וואָלענע האַטשיקלעך פונם פוך-גראָז, און טויזנט אַנדערע אומדערוואַרטעטע און אי-

בעראַשנדיקע מעכאַניזמען, — ווייל ס'איז נישטאָ, קאָן מען זאָגן, קיין איין זאָמען, וואָס זאָל נישט האָבן דערפונדן וואָסער נישט איז נאָר אים אַליין אייגנאַרטיקן מיטל אויף ארויסצוכאַפּן זיך פונם מוטערלעכן שאָטן.

דעם, וואָס האָט זיך נישט פאַרנומען אַביסל מיט באָטאַניק, איז, באמת, שווער צו גלויבן, וויפל פאַנטאַזיע און געניאַליטעט עס ווייזן זיך אַרויס אין דעם גאָרן גרינס, וואָס דערפרייט אונזערע אויגן. קוקט אָן, למשל, די שיינע זאמען־וואַזע פון דער פוטער־בלום, די פינף דעקלעך פונם באַלזאַמין, די פינף שיסנדיקע פרוכטשאַכטעלעך פונם געראַניום א. אַ. וו. פאַרגעסט נישט, ביי אַ געלעגנהייט, צו באַטראַכטן, אַ געווייגלעך קעפל פון מאָן, וועלכן מ'באַקומט ביי אַלע פאַרקויפער פון הייל־גראָזן. די דאָזיקע גוטע, דיקע קאָפּ איז אַזוי פּאָרזיכטיק, אַזוי פּאָראויסזעעריש, אַז זי פאַרדינט די סאַמע גרעסטע שבחים. ווי באַקאַנט, איז זי פול מיט טויזנטער זייער קליי־ניגקע, שווארצע זאמענדלעך. זי באַדאַרף פאַנאַנדערזייען די דאָזיקע זאָמען וואָס געשיקטער און ווי מעגלעך ווייטער. ווען דאָס קעפל, ווו דער זאָמען געפינט זיך, וואָלט געפּלאַצט, אראָפּגעפאַלן אָדער זיך געעפנט פון אונטן, וואָלט דער טייערער, שוואַרצער שטויב געבליבן נישט מער ווי א נוצלאָזע קופּקעלע צופוסנס פונם שטענגל. דער שטויב קען זיך אָבער אַרויסבאַקומען אויף דרויסן בלויז דורך די עפענונגען, וואָס זיינען דורכגעלעכערט אויפן סאַמע אויבן פון דער הילע. ווי נאָר דאָס מאָן־קעפל ווערט צייטיק, בויגט עס זיך איין אויף זיין שטענגל, שפּריצט פון זיך ביים מינדעסטן ווינטל און זייט פאַנאַנדער די זאָמענדלעך אין רוים, — בוכשטעבלעך, ווי דאָס וואָלט געמאַכט געוואָרן מיט דער האַנט־באַוועגונג פון אַ זייער.

זאָל איך דאָ רעדן פון די זאָמען, וואָס זעען פאַר־
אויס זייער פאַנאַנדערזייונג דורך די פויגלען, און כדי זיי אָנ־
צוזאָקן, וויקלען זיי זיך איין (ווי, למשל, דער מיסטל,
די נאָדל־יאגדע, די ראבינע א. אנד.) אין אַ זיסער הילע;
ט'איז דאָ אין דעם אַזאַ אויסגערעכנטקייט, אַזאַ פאַר־
שטענדניש פאַר אור־סיבות, אַז דו וואַגסט פשוט נישט
צו באַשטיין דאַרויף, אויס מורא צו באַגיין פון דאָסניי
די נאַאיווע טעותן פון בערנאַרדען דע סען־פיער. אָבער
די פאַקטן לאָזן זיך פאָרט אַנדערש נישט דערקלערן. די
זיסע הילע איז פונקט אַזוי נוצלאָז פאַרן זאָמען, ווי דער
נעקטאַר, וואָס ציט צו די בינען, — פאַר דער בלום.
דער פויגל עסט אויף די פרוכט, ווייל זי איז זיס, און
גלייכצייטיק פאַרשלינגט ער דעם זאָמען, וועלכן ער קאָן
נישט פאַרדייען. דער פויגל פליט אַוועק, און אין
אַ קורצער ווײַלע וואַרפט ער אַרויס דעם זאָמען (אין
זעלבן מצב, ווי ער האָט אים באַקומען) אַ באַפרייטן פון
זיין שוץ־הילע, אַ גרייטן צו שפּראָצן ווייט פון די סכנות
פון זיין געבורט־אָרט.

IV

לאָמיר זיך אָבער אומקערן צו פשוטערע קאָמבינאַציעס.רייסט
אָפּ ביים וועג־ראַנד, אינם ערשטן בעסטן גראָז־הויפן,
אַ וואָסער נישט איז גרעזעלע, און איר וועט דערזען,
ווי דאָ אַרבעט אַ קליינער פאַרשטאנד, אַ זעלבשטענדי־
קער, אַן אומדערמידלעכער, אַן אומדערוואַרטער. אָט זענען
צוויי אָרעמע קריכנדיקע פלאַנצן, וועלכע איר האָט טויזנט
מאָל געטראָפן אויף אייערע שפּאַצירן, ווייל מ'געפינט
זיי אומעטום, אפילו אין די סאַמע אומפרוכטבאַרע ווינק־
ען, ווו ס'איז פאַרוואָרפן געוואָרן כאָטש נאָר איין הויפן

הומוס *). דאָס זענען צוויי וואַריאַציעס פון ווילדע לוצער־
נעס, צוויי ווילד=גראָזן אין פשוטסטן זין פון וואָרט. איינע
האָט אַ רויטלעכע בלום, די צווייטע אַ געל פרעגזעלע
אין דער גרויס פון אן אַרבעס. ווען מ׳זעט, ווי זיי קריכן
און באַהאַלטן זיך אויס אינם גראָז, צווישן די שטאָלצע
שטרוי=גראָזן, בלייבט קיין שום ספק נישט, אַז אַ לאַנגע
צייט נאָך פאַרן באַרימטן סיראַקוזער געאָמעטער און
פיזיקער, האָבן זיי שוין אַנטדעקט און פרובירט אָנווענדן,—
נישט אויף אויפצוהויבן פליסיקייטן, נאָר אויף אַוויאַציע־
צוועקן, — די ווונדערבארע אייגנשאַפטן פונם אַרכימעדישן
שרויף. זיי לייגן אויס זייערע זאָמען אין ווונדערבאַר=
אויסגעבויטע, לייכטע ספּיראַלן פון דריי אָדער פיר אום=
קרייזן, מיט דער אויסרעכנונג צו פאַרפאַמעלעכן אַזוי=אַרום
דאָס פאַלן פון די זאמען, און, במילא, צו פאַרלענגערן
זייער לופט=רייזע. איינע פון זיי, די געלע, האָט אַפילו
פאַרפולקאָמט דעם דאָזיקן אַפּאַראַט, פאַרזעענדיק די ברע־
געס פונם ספּיראַל מיט א טאָפּלטער שורה שטעכלקעס,
מיט דער בולטער כונה, אים אָנצוהעקלען צו די קליידער
פון פאַרבייגייער אָדער צום וואָל פון די חיות. עס איז
קלאָר, אַז זי האָפט דורכדעם צו פאַרייניקן די מעלות
פון עריאָפּיליע, ד. ה. פאַנאַנדערזייונג פונם זאָמען. דורך
שעפּסן, ציגן, קראָליקעס א. אַ. וו., מיט די מעלות
פון אַנעמאָפּיליע — פאַנאַנדערזייונג דורכן ווינט.
דאָס סאַמע רירנדיקע אין דער דאָזיקער גרויסער
אָנשטרענגונג איז דאָס, וואָס זי איז נוצלאָז. די אָרעמע
לוצערנעס, די רויטע ווי די געלע, האָבן אַ טעות געהאַט.
זייערע ווונדערבארע שרויפן דינען זיי אויף גאָרנישט.
זיי וואָלטן געקענט פונקציאָנירן בלויז דעמאָלט, ווען זיי

---

*) פרוכטבארע ערד

װאָלטן פאַלן פון אַ געװיסער הויך, פון אַ הויכן בוים־שפּיץ אָדער פון אַ שטאָלצן שטרוי־גראָז; אָבער אַזוי װי זיי זענען אויף איין הויך מיטן גראָז, באַרירן זיי באַלד די ערד, קוים דורכמאַכנדיק אַ פערטל אומקריי. מיר האָבן דאָ פאַר זיך אַן אינטערעסאַנטן ביישפּיל פון די גאַנץ אָפטע בלאָנדזשענישן, עקספּערימענטן און קליינע טעותן פון דער נאַטור; װייל נאָר די, װאָס האָבן די נאַטור להלוטין נישט געפּאָרשט, קאָנען פאַרזיכערן, אַז זי איז זיך קיינמאָל נישט טועה.

אגב אורחא, דאַרף מען באַמערקן, אַז אַנדערע מינים פון די לוצערנעס,—נישט רעדנדיק פונם דריי־בלאַט, פון דער משפּחה זומער־פייגלדיקע, װאָס פאַלט כמעט צענויף מיט דער, מיט װעלכער מיר פאַרנעמען זיך דאָ, — האָבן נישט אָנגענומען די דאָזיקע כלי־אַפּאַראַטן, און האַלטן זיך ביים פּרימיטיװן מעטאָד פון הילזעס. ביי איינער פון זיי, ביי דער Medicago aurantiaca, לאָזט זיך בולט באַמערקן דער איבערגאַנג פון אַ הילזע אין אַ שרויף. אַן אַנדער מין, די Medicago scutellata, פאַרקלענערט דעם דאָזיקן שרויף אין דער פאָרם פון אַ קייקעלע א. א. װ. עס דוכט זיך, אַז מיר שטייען פאַר אַ פאַרכאַפּנדיק בילד, װי אַ פלאַנצן־מין איז פאַרנומען מיט דערפינדונגען; ביי עקספּערימענטן פון אַ משפּחה, װאָס האָט נאָך נישט פיקסירט איר גורל און זי זוכט ערשט דעם בעסטן אופן, װי צו פאַרזיכערן איר צוקונפט. און ס'קאָן זיין, אַז אין משך פון די דאָזיקע עקספּערימענטן האָט די געלע לוצערנע, אַן אָפּגעגעבענע דורכן ספּיראַל, צוגעגעבן צו אים די שטעכלקעס, אָדער װאָל־העקעלעך, אין דער ריכטיקער אויסרעכנונג, אַז היות אירע בלעטער ציען צו צו זיך די שעפּסן, איז אוממײַדלעך און גערעכט, זיי זאָלן נעמען אויף זיך צו זאָרגן פאַר

איר קומענדיקן דור. און אפשר, אַ דאַנק דער דאָזיקער נייער אָנשטרענגונג און דער דאָזיקער גוטער אידעע, איז טאַקע די לוצערנע מיט די געלע בלומען נישט אן ערך מער פֿאַרשפּרייט פֿאַר איר שטאַרקערער קוזינע מיט די רויטע־בלומען.

V

אבער נישט נאָר אינם זאמען, אָדער אין דער בױם, — אין דער גאַנצער פֿלאַנץ: אין די שטענגלעך, בלעטער און וואָרצלען — געפֿינט מען אַ סך שפּורן פֿון לעבעדיקער, ציל־באַוווּסטער אינטעליגענץ, ווען מ׳באַטראַכט נאָר א ביסל זייער באַשיידענע אַרבעט. דערמאָנט זיך נאָר דעם פּרעכטיקן דראַנג צו ליכט פֿון צווייגן, וואָס וואַקסן אין שאָטן, אָדער דעם דערפֿינדערישן און מוטיקן קאַמף פֿון בוימער, וואָס געפֿינען זיך אין סכנה. וואָס איז שייך מיר, וועל איך קיינמאָל נישט פֿאַרגעסן דעם וווּנדערבאַרן ביישפּיל פֿון העראיזם, וואָס אַ ריזיקער, הונדערטיאָריקער לאָרבער־בוים האָט מיר אַמאָל געגעבן אין פּראָוואַנס, אין די ווילדע און פּרעכטיקע פֿעלז־שפּאַלטן פֿון לו, וואָס זענען אינגאַנצן ווי אויסגעווירצט מיט פֿייגלעך. אויף זיין געפּייניקטן און, אַזוי צו זאָגן, קאַנוווּלסיוון שטאַם, האָט מען לייכט געלייענט די גאַנצע דראַמע פֿון זיין שווערן, עקשנותדיקן לעבן. אַ פֿויגל, אָדער דער ווינט, אָט די הערשער פֿון גורל, האָבן פֿאַרטראָגן דעם זאמען אין דער זייט פֿון אַ פֿעלז, וואָס לאָזט זיך אַראָפּ ווערטיקאַל, ווי אַן אייזערנער פֿאָרהאַנג. און דאָ, 200 מעטער איבערן באַרג־שטראָם, איז געבוירן געוואָרן דער בוים, אַ נישט־דערגרייכבאַרער און איינזאַמער, צווישן די צעברענטע און עקרדיקע פֿעלזן. גלייך פֿון די ערשטע שעהן האָט ער אַרויסגעשיקט די בלינדע וואָרצלען אויף לאַנגע און

שווערע זוכעניש ן נאָך אַ ביסל צופעליק וואַסער און באָדן.
אָבער דאָס איז נאָר געווען די געדירשנטע זאָרג פון א
מין, וואָס קען די טריקעניש פון דרום. דער יונגער שטאַם
האָט געהאַט צו לעזן אַ סך אַ וויכטיקערע און אַ נישט=
פאָראויסגעזעענע פראָבלעם: ער איז געוואַקסן האָריזאָנ=
טאַל, אַזוי, אז זיין שפּיץ איז געהאָנגען איבערן תהום,
אָנשטאָט צו שטייגן אין הימל. דער בוים האָט דעריבער
געמוזט, נישט געקוקט אויף דער וואַקסנדיקער משא פון
די צווייגן, אויסגלייכן זיין ערשטן וווּקס, עקשנותדיק אָנ=
שפּאַרן אין דער פלאַך פון פעלז זיין אויסגעקרימטן שטאַם
און אויף אַזאַ אופן, דורך אַ כסדרדיקער, אומאויפהערלע=
כער אָנשטרענגונג פונם ווילן, אונטערהאַלטן די שווערע
קרוין פון זיינע בלעטער גאַנץ גלייך אינם בלויעם לופט=
ים, ווי אַ שווימער, וואָס פאַרוואַרפט די קאָפּ.

אַרום דעם דאָזיקן לעבנס-קנופּ האָט זיך פון דאן
אָן קאָנצענטרירט די גאַנצע אויפמערקזאַמקייט, די גאַנצע
ענערגיע און דער גאַנצער באַוווסטזיניקער און פרייער
זשעני פון דער פלאַנץ. דער ריזיקער, היפּערטראָפירטער
עלנבויגן פונם אויסגעקרימטן שטאַם האָט באַצייטנס אלאר=
מירט וועגן יעדער געפאַר, ווי ער וואָלט זיך צוגעהערט
און פאַרשטאַנען די וואָרעניש ן, וועלכע ער האָט באַקומען
פון די רעגנס און שטורעמס. פון יאָר צו יאָר איז אַלץ
שווערער געוואָרן די בלעטער־קרוין, וואָס האָט נישט גע=
האַט קיין אַנדער זאָרג, ווי נאָר זיך פאַנאַנדערצוואַקסן
אין ליכט און וואַרימקייט, און אין דער זעלבער צייט
האָט אַ שרעקלעכער קרעבס טיף געפרעסן דעם טראַגישן
אָרעם, וואָס האָט זי אונטערגעהאַלטן אין רוים. און אָט,
ריכטיק ווי אויף א געהיימניספולן באַפעל פון אינסטינקט,
זענען אַרויסגעוואַקסן פון שטאַם, — אין דער הויך פון
צוויי פוס איבערן עלנבויגן, — צוויי שטאַרקע וואָרצלען,

צוויי האַריקע קאַנאטן, און אים צוגעפּעסטיקט צו דער גראַניט-וואַנט. זענען די דאָזיקע וואָרצלען-קאַנאטן טאַקע אַרויסגערופן געוואָרן דורכן צושטאַנד פון יאוש, אָדער האָבן זיי אפשר, אין זייער זאָרגעוודיקייט. פון די ערשטע טעג אָן געוואַרט אויף דער שעה פון העכסטער סכנה, כדי צו פאַרטאָפּלען זייער הילף? אָדער איז דאָס געווען נישט מער ווי אַ גליקלעכער צופאַל? וואָסער מענטשלעך אויג וועט דען ווען עס איז צוזען די דאָזיקע שטומע דראמעס, וואָס דויערן צו לאַנג פאַר אונזער קורצן לעבן?*)

VI

צווישן די פלאַנצן, וואָס גיבן די סאַמע דערשטוינלעכע באַווייזן פון איניציאַטיוו, וואָלטן די, וועלכע מ'קען אָנרופן באַלעבטע אָדער פילבאַרע, געהאַט רעכט אויף אַ באַזונדערע, געניייע אָפּהאַנדלונג. איך וועל מיך באַגנוגן מיט דערמאָנען די פּרעכטיקע שרעקעוודיקייט פון דער שעמעוודיקער מימאָזע, וועלכע מיר קענען אַלע. די אַנדערע פלאַנצן מיט ספּאָנטאַנישע באַוועגונגען זענען ווינ-

*) לאָמיר צוליב פאַרגלייך דערמאָנען דאָ די שכלדיקע האַנדלונג פון אַן אַנדער וואָרצל, וואָס וועגן זיינע העלדישע מעשים דערציילט בראַנדיס אין זיין בוך: „וועגן לעבן און פּאָלאַריטעט”. דער דאָזיקער וואָרצל האָט אָנגעטראָפן, פאַרטיפנדיק זיך אין דר'ערד, אויף אַן אַלטע פּאָדעשווע פון אַ שטיוול. כדי גובר צו זיין דעם דאָזיקן מכשול, וועלכן ער האָט (דער ערשטער פון זיין מין, מסתמא) געטראָפן אויפן וועג, האָט ער זיך צעטיילט אויף אַזוי פיל טיילן, וויפל לעכלעך עס זענען געבליבן אין דער פּאָדעשווע פון די נאָט-שטעך. דערנאָך, ביייקומענדיק דעם מכשול, האָט ער צוריק פאַרייניקט און צוזאַמענגעשמידט די דאָזיקע אַלע צעטיילטע פעדימלעך אין איין איינציקן, איינהייטלעכן וואָרצל.

קער באַקאַנט; די Hedysariae, למשל, פון וועלכע די Hedysarum gyrans, אָדער ציטערדיקער עספּערסעט, באַוועגט זיך אויף אַ זייער אויסטערלישן אופן. די דאָזיקע קליינע הילזן-פלאַנץ, וואָס שטאַמט פון בענגאַליע און ווערט אָפט קולטיווירט אין אונזערע אָראַנזשערייעס, פירט אויס אַ מין קאָמפּליצירטן אייביקן טאַנץ לכּבוד דער זונליכט. אירע בלעטער זענען געטיילטע. זיי טיילן זיך אויף דריי בלעטלעך, פון וועלכע איינס — דאָס עיקרדיקע, — איז אַ ברייטס, און די צוויי אַנדערע — זענען שמאָלע, זייטיקע, און געפינען זיך ביים באַזיס פון דער ערשטער. יעדעס פון די דאָזיקע בלעטלעך איז באַלעבט דורך אַן אייגענע, אַנדערשאַרטיקע באַוועגונג. זיי לעבן אין אַ כּסדרדיקער, כּמעט כראָנאָמעטרישער, ריטמישער באַוועגלעכקייט. זיי זענען אויף אַזוי ווייט שפּירבאַר צו ליכט, אַז זייער טאַנץ פאַרפּאַמעלעכט זיך אָדער פאַרגיכערט זיך לויט דעם, צי די וואָלקנס פאַרשלייערן, אָדער דעקן אָפּ דעם הימל-ווינקל, צו וועלכן זיי קוקן אַרויף. ווי מ'זעט זענען דאָס אמתע פאָטאָמעטערס*); נאַטירלעכע אָטעאָסקאָפּן**)—לאַנג פאַר דער דערפינדונג פון קרוקן.

YII

אָבער די דאָזיקע פלאַנצן, צו וועלכע מ'דאַרף צורעכענען אויך דעם זונען-טוי, דעם פליגן-כאַפּער און אַ סך אַנדערע, —זענען שוין וועזנס מיט נערוון, וועלכע טרעטן אַביסל אַריבער די מיסטעריעזע און, ווייזט אויס,

---

*) אַן אינסטרומענט, מיט וועלכן מען מעסט די שטאַרקייט פון ליכט (איבערז.)

**) אַפּאַראַט אויף צו מעסטן באַוועגונגען, וואָס אנטשטייען אונטער דער ווירקונג פון ליכט. (איבערז.)

אויסגעטראַכטע גרענעץ, וואָס טיילט אָפּ די וועלט פון פלאַנצן פון דער חיות־וועלט. ס'איז גאָרנישט נויטיק אזוי ווייט צו זוכן: גישט ווייניקער אינטעליגענץ און כמעט נישט ווייניקער באַשיינפּערלעכע זעלבשטענדיקייט געפינט מען אויפן צווייטן עק פון דער וועלט, וואָס באַשעפטיקט אונז איצט, אויף איר סאַמע נידעריקער מדרגה, ווו די פלאַנץ אונטערשיידט זיך קוים פון אַביסל שלאַם, אָדער פון א שטיין: כ'האָב דאָ אין זינען די פאַנטאַסטישע פאַמיליע קריפּטאגאמען, וועלכע מ'קען בלויז שטודירן אונטער א מיקראָסקאָפּ. צוליבן לעצטן טעם וועלן מיר זי פאַרבייגיין מיט שווייגן, כאָטש די ספּאָרן־פונקציעס פונם שוועמל, פונם פעדער־גראָז און באַזונדערס פונם קייטל־רוס, אָדער ווי מ'רופט אים — מויזן־עק, זענען פון אַן אומפאַרגלייכלעכער פיינקייט און שאַרפזיניקייט. אָבער ביי די וואַסער־פלאַנצן, וואָס וואַקסן אינם שלאַם פון אָזערעס און זומפּן, קומען פאָר ווייניקער געהיימע ווונדער. אַזוי ווי די באַפרוכפערונג פון זייערע בלומען קען נישט פאָרקומען אונטערן וואַסער, האָט יעדע פון זיי צוגעטראַכט אַן אייגנאַרטיקע סיסטעם, כדי דער זאָמען־שטויב זאָל זיך קענען פאַנאַנדערזייען אויף טרוקן. די איינפאַכע וואַסער־וויקסן, מיט וועלכע מ'שטאָפּט אָן מאַטראַצן, שליסן זאָרגעוודיק איין זייער בלום אין אַן אמתן גלאָק פון אַ וואַסער־טויכער; די וואַסער־קריגעלעך שיקן אַרויס זייער בלום אויף דער אויבערפלאַך פון דער סאַזשעלקע, האַלטן זי אונטער און שפּייזן זי דאָרט אויף אַן אומענדלעכן שטענגל, וואָס פאַרלענגערט זיך תּיכּף, ווי באַלד עס שטייגט דאָס וואַסער. דער פאַלשער וואַסער־קריגל (Villarsia nymphoides) וועלכער האָט נישט קיין שטענגל, וואָס זאָל זיך קענען פאַרלענגערן, לאָזט גאַנץ פּשוט אָפּ זיינע בלומען, וועלכע שווימען אַרויף און פלאַצן ווי בלעזלעך.

דער װאַסער־נוס (Trapa natans) פֿאַרזעט זײַנע בלומען מיט אַזאַ מין פֿענבערל, װאָס איז אָנגעפֿילט מיט לופֿט; יי שװימען ארויף, צעעפֿענען זיך, דערנאָך, װען די באַפֿרוכפֿערונג איז פֿארענדיקט, װערט די לופֿט פֿון די פֿענבערלעך פֿאַרביטן דורך א שליימיקער פֿליסיקייט, װאָס איז שװערער פֿאַר װאַסער, און דער גאַנצער אַפּאַראַט לאָזט זיך װידער אראָפּ אין שלאַם, װוּ ס'װעט זיך צײַטיקן די פֿרוכט.

די סיסטעם פֿון דעם װאסער־בלעזל איז נאָך קאָמפּליצירטער. אָט װי אזוי ה. באָקיליאָן באַשרייבט זי אין זײַן בוך „דאָס לעבן פֿון די פֿלאנצן": „די דאָזיקע פֿלאנצן, װעלכע מ'געפֿינט אין אלע סאזשעלקעס, גראָבנס, קאַלוזשעס און טאָרף־זומפּן, װערן װינטערצײַט נישט אָנגעזען; זיי רוען אויפֿ'ן דעק אינם שלאַם. זייער לענגלעך שטענגל װאָס איז דין און שלעפּט זיך נאָך, איז פֿאַרזעען מיט בלעטער, װאָס זענען פֿאַרװאַנדלט געװאָרן אין צעצװייגטע פֿעדימלעך. ביים באַזיס פֿון די דאָזיקע, אזוי שטאַרק, פֿארענדערטע בלעטער, באַמערקט מען א מין קליין זעקעלע, אין דער פֿאָרם פֿון א באַרגע, װאָס זיין אייבערשטער עק איז פֿאַרשפּיצט און פֿאַרזען מיט אן עפֿענונג. די דאָזיקע עפֿענונג האָט א קלאַפּע, װאָס עפֿנט זיך בלויז פֿון דרויסן אויף אינעװייניק; אירע קאַנטן זענען באַדעקט מיט צעצװייגטע הערעלעך; די אינעװייניקסטע זייט פֿונם זעקעלע איז אויסגעבעט מיט אן אנדער מין קליינע דריזן־הערעלעך, װאָס גיבן אים צו אן אויסזען פֿון סאַמעט. װען עס קומט די צייט פֿון בליען, פֿילן זיך אָן די קליינינקע זעקעלעך מיט לופֿט; װאָס מער די דאָזיקע לופֿט רייסט זיך ארויסצוגיין, אַלץ פֿעסטער פֿאַרשפּאַרט זי די קלאַפּע. סוף־כל־סוף מאַכט זי אויסערסט־לייכט די װאָג פֿון דער פֿלאַנץ און טראָגט זי

אַרויס אויף דער אויבערפלאַך פונם וואַסער. ערשט דעמאָלט צעבליען זיך די פרעכטיקע, קליינע, געלע בלומען, וואָס כאַפן דעם אָנבליק פון קליינע אויסטערלישע מאָרדעלעך, מיט מער אָדער ווייניקער אָנגעבלאָזענע ליפעלעך, וועמעס שלונד איז דורכגעשניטן מיט אָראַנזשענע אָדער ברוינע שטרייפן. אין משך פון יוני, יו"י און אויגוסט שטאַרצן זיי אַרויס מיט זייערע פרישע פאַרבן צווישן די פוילנדיקע פלאַנצן־רעשטלעך און הויבן זיך אויף גראַציעז איבער דעם אויבערפלאַך פונם שלאַמיקן וואַסער. אָבער ווי נאָר די באַפרוכפערונג איז פאַרענדיקט און די פרוכט הויבט אָן זיך אַנטוויקלען, — בייטן זיך תיכף די ראָלן; דאָס אַרומיקע וואַסער דריקט אויף די טירעלעך פון די זעקעלעך, עפנט זיי אויף, רייסט זיך אַריין אינם חלל, מאַכט די פלאַנץ שווער און צווינגט זי ווידער אַראָפצולאָזן זיך אויפן דעק, אינם שלאַם".

איז דען נישט אינטערעסאַנט צו זען, ווי אינם דאָזיקן קליינינקן אַפּאַראַט, וואָס עקזיסטירט פון אייביקע צייטן, זענען פאָרגעשטעלט אייניקע פון די סאַמע לעצטע און פרוכטבאַרסטע דערפינדונגען פונם מענטשן: די פונקציאָנירונג פון קלאַפּעס, דער דרוק פון פליסיקייט און לופט, דער אַרכימעדישער געזעץ, אָן אויסגעפאָרשטער און פראַקטיש אָנגעווענדעטער? דער מחבר, וועלכן מיר האָבן נאָר־וואָס ציטירט, באַמערקט וועגן דעם: „דעם אינזשעניער, וואָס האָט דער ערשטער צוגעפּעסטיקט צו אַ פאַרזונקענער שיף אַ הויב־מאַשין, האָט זיך גאָרנישט געחלומט, מסתמא, אַז אַן ענלעכער מעטאָד ווערט שוין אָנגעווענדעט זייט טויזנטער יאָרן".

גלויבנדיק, אַז די וועלט איז אומבאַוווסטזיניק און אָן אינטעליגענץ, רעדן מיר זיך איין, אַז די קלענסטע פון אונזערע אידעען שאַפט נייע קאָמבינאַציעס און באַ־

ציונגען. אָבער באַטראַכטנדיק די וועלט פֿון דער נאָנט, קומען מיר זייער לייכט צו דער איבערצייגונג, אַז מיר זענען נישט ביכולת צו שאַפֿן קיין שום בייעסן. געקומענע צולעצט אויף דער דאָזיקער ערד, געפֿינען מיר בלויז דאָס, וואָס ס׳האָט תּמיד עקזיסטירט; ווי פֿאַרוווּנדערטע קינדער גייען מיר נאָכאַמאָל דורך דעם וועג, וואָס דאָס לעבן האָט שוין דורכגעמאַכט פֿאַר אונז. און, אגב, איז זייער נאַטירלעך, וואָס דאָס קומט אַזוי פֿאָר, און גראָד דאָס גיט אונז צו מוט. אָבער צו דעם וועלן מיר זיך נאָך שפּעטער אומקערן.

VIII

מיר קאָנען נישט פֿאַרלאָזן די וואַסער־פֿלאַנצן, נישט דערמאָנענדיק קורץ דאָס לעבן פֿון דער סאַמער ראָמאַנ־טישער צווישן זיי: פֿון דער לעגענדאַרער וואַליסנעריע, פֿון דער פֿראָש־קרויט־משפּחה, וואָס אירע ליבע־נעכט שטעלן פֿאָר מיט זיך דעם סאַמע טראַגישן עפּיזאָד אין דער ליבע־געשיכטע פֿון די בלומען.

וואַליסנעריע איז אַ נישט־באַדייטנדיקע פֿלאַנץ, וואָס פֿאַרמאָגט נישט דעם אויסטערלישן חן פֿון נעניופֿאַרן, אָדער פֿון געוויסע וואַסער־וווּקסן. אָבער דער נאַטור איז איינגעפֿאַלן צו פֿאַרקערפּערן אין אָט דער פֿלאַנץ אַ שיינע אידעע. דאָס גאַנצע לעבן פֿון דער קליינער וואַליסנעריע גייט דורך אין דער טיפֿעניש פֿון וואַסער, אין אַ מין האַלב־דרימל, ביז עס קומט אָן די חתונה־שעה, ווען זי הויבט זיך אָן רייסן צו אַ ניי לעבן. דעמאָלט וויקלט די נקבה־בלום פֿאַמעלעך פֿאַנאַנדער דעם לאַנגן ספּיראַל פֿון איר שטענגל, הויבט זיך אויף, שווימט אַרויס און צעבליט זיך אויף דער אויבערפֿלאַך פֿון דער סאַזשעלקע. פֿון אַ שכנותדיקן שטענגל הויבן זיך דאַן אויף די זכרים־בלומען,

וואָס דערזעען זי דורכן באַזונטן, דורכזיכטיקן וואַסער. זיי זענען פול מיט האָפנונג און ציען זיך צו דער, וואָס וויגט זיך, וואָס וואַרט אויף זיי, וואָס רופט זיי אין אַ מאגישע וועלט. אָבער אינמיטן וועג ווערן זיי פּלוצים פאַרהאלטן: זייער שטענגל, דער איינציקער קוואַל פון זייער לעבן, איז צו קורץ; זיי וועלן קיינמאָל נישט דערגרייכן די ליכטיקע וועלט, נישט דערגרייכן דאָרט, ווו עס קאָן פאָרקומען די באַהעפטונג פון די שטויב־פעדעמלעך מיטן פעסטל.

איז דען דאָ אין דער נאַטור נאָך אַ גרעסערע באַכלעסיקייט, אָדער אַ שרעק־עכערער נסיון? טראַכט זיך נאָר אַריין אין דער דראַמע פונם דאָזיקן פאַרלאַנג, ווען דאָס אזוי נאָענטע איז נישט דערגרייכבאַר, ווען די פאַטאַלישקייט איז אַזוי באַשייַפערלעך, ווען מען האָט פאַר זיך אַ אוממעגלעכקייט אָן אַ שום באַגרייפלעכער סיבה!..

די דראַמע וואָלט געווען אומלעזבאַר, ווי אונזער אייגענע מענטשלעכע דראַמע אויף דער דאָזיקער ערד; אָבער אָט מישט זיך אומגעריכט אַריין אין איר א נייער עלעמענט. האָבן דען די זכרים־בלומען געהאַט אַ פאָרגעפיל פון זייער אנטוישונג, וואָס זיי האָבן אָנגעגרייט אין זייער האַרצן אַ לופט־בלעזל, פונקט ווי מ׳האַלט פארבאָרגן אין דער נשמה אַ געדאנק וועגן אַ פאַרצווייפלטער אויסלייזונג? עס דוכט זיך, אז א רגע וואַקלען זיי זיך; דערנאָך רייסן זיי איבער מיט אַ העראָישער אנטשלאָסנקייט דעם פאָדעם, וואָס פארבינדט זיי מיטן לעבן, כדי אויפצוהייבן זיך צום גליק (די דאָזיקע ווונדערבאַרע אָנשטרענגונג איז די סאַמע איבערנאַטירלעכע, וואָס איז מיר באַקאַנט אינם לעבן פון אינזעקטן און בלומען). זיי רייסן זיך אָפּ פון זייערע שטענגלעך און מיט אן אומפארגלייכלעכן דראַנג שניידן דורך זייערע קרוין־

בלעטלעך, צווישן פּערל-טראָפּנס פֿון פֿרייד, די אויבערפלאַך פונם וואַסער. שטערבלעך פאַרוווּנדעטע, אָבער פרייע און שיינענדיקע, שווימען זיי אַ ווײַלע געבן זייערע זאָרגלאָזע כלות; די באַהעפטונג קומט פאָר, די ליבע-קרבנות קומען דערנאָך אום מיטן שטראָם, בעת די „זי", וואָס איז שוין אַ מאַמע, פאַרמאַכט איר קרוינדל, און וועלכן עס לעבט נאָך זייער לעצטער אָטעם, וויקלט צעגויף איר ספּיראַל און נידערט ווידער אַראָפּ אין דער טיפעניש, כדי דאָרט אויסצוטראָגן די פּרוכט פונם העראָישן קוש.

דאָס דאָזיקע שיינע, שטרענג-ריכטיקע בילד איז אָבער בלויז געזען פון דער ליכט-זייט. צי דאַרף מען עס פאַרשווײַגן, דורך באַטראַכטן אויך זיינע שאָטן-זייטן? פאַר וואָס נישט? אין דער שאָטן-זייט געפינט מען אַמאָל נישט ווינציקער אינטערעסאַנטע אמתן, ווי אין דער ליכט-זייט. די דאָזיקע פּרעכטיקע טראַגעדיע איז פולקאָם בלויז דעמאָלט, ווען מ'האָט אין זינען די אינטעליגענץ און די שטרעבונגען פונם מין. קוקט מען זיך אָבער צו צו איינצלנע אינדיווידועץ, זעט מען, ווי זיי האַנדלען אָפט אומגעשיקט און אומזיניק אינעם דאָזיקן אידעאַלן פּלאַן. אַמאָל הויבן זיך אויף די זכרים-בלומען אויף דער אויבערפלאַך, ווען עס זענען נאָך נישטאָ קיין נקבות-בלומען אין דער שכנהשאַפט. אַמאָל ווידער, ווען דאָס נידעריקע וואַסער וואָלט זיי גראָד לייכט דערמעגלעכט צו דערגרייכן זייערע געליבטע, רייסן זיי אויך איבער, מעכאַניש און אומנייטיקערהייט, זייער שטענגל. מיר זעען דאָ אַן איבעריק מאָל, ווי דער גאַנצער זשעני געהערט דעם מין, דעם לעבן, אָדער דער נאַטור, בעת דער יחיד איז כמעט ווי נאַריש. בלויז ביים מענטשן איז דאָ אַ רעאַלע ריוואַליזירונג צווישן די צוויי אינטעלעקטן, פונם מין און פונם יחיד, מיט אַ טענדענץ, — וואָס ווערט אַלץ מער און

מער בולט און אַקטיוו, — צו אַ מין גלייכגעוויכט, וואָס איז דער גרויסער סוד פֿון אונזער צוקונפֿט.

XI

אויך ביי די פּאַראַזיטישע פֿלאַנצן שטויסט מען זיך אָן אויף וואונדערלעכע דערשיינונגען, ווי, למשל, ביי דעם אויסערגעוויינלעכן טייוול־ס־פֿאָדעם, וואָס ווערט אין פֿאָלקס־לשון אָנגערופֿן אויך — מאָנאַכיש בערדל. ער האָט נישט קיין בלעטער, און ווי נאָר זיין שטענגל דערגרייכט עטלעכע סענטימעטער די הויך, רייסט ער זיך גערן אָפּ פֿון זיינע וואָרצלען און וויקלט זיך אַרום אַן אויסגעקליבענעם קרבן, אין וועלכן ער שטעכט אַריין זיינע זויג־צאַפּנדלעך. פֿון דעם מאָמענט אָן לעבט ער אינגאַנצן אויפֿן חשבון פֿון זיין רויב. ס'איז נישט מעגלעך אָפּצובאַרן זיין אויפֿמערקזאַמקייט, ער זאָגט זיך אָפּ פֿון יעדן אָנשפּאַר, וואָס געפֿעלט אים נישט, און אויב דאָס איז נויטיק, וועט ער גיין זוכן גאַנץ ווייט אַ שטענגל פֿון קאָנאָפּליע, האָפּן, לוצערנע אָדער פֿלאַקס, וואָס זענען צוגעפּאַסט צו זיין טעמפּעראַמענט און געשמאַק.

דער דאָזיקער טייוולס־פֿאָדעם ציט, נאַטירלעך, צו אונזער אויפֿמערקזאַמקייט צו די קריכנדיקע פֿלאַנצן, וואָס האָבן זייער אינטערעסאַנטע מנהגים און ס'לוינט זיך צו דערמאָנען זיי מיט אַ פּאָר ווערטער. די פֿון אונז, וואָס האָבן אַ קורצע צייט געוווינט אויפֿן דאָרף, האָבן נישט איינמאָל געהאַט די געלעגנהייט צו באַוואונדערן דעם אינסטינקט, אַזאַ מין אַרט זע־חוש, וואָס באַוועגט די קלעטער־פֿעדעמלעך פֿון ווילדע וויינטרויבן, אָדער פֿונם שלענדערל אין דער ריכטונג צו אַ הענטל פֿון אַ גראַבליע, אָדער פֿון אַ רידל, וואָס איז אָנגעשפּאַרט אָן אַ וואַנט. שטעלט איבער די גראַבליע, און אויף מאָרגן וועלן זיך

די קלעטער-פעדעמלעך פולשטענדיק אומדרייען און זי ווי דער געפינען. אין שאָפּענהויערס אָפּהאַנדלונג: „וועגן דעם ווילן אין דער נאַטור", אינם קאַפּיטל וואָס באַהאַנדלט די פיזיאָלאָגיע פון פּלאַנצן, ווערן געבראַכט וועגן דאָזיקן ענין (און וועגן פיל אַנדערע) אַ סך באַאָבאַכטונגען און עקספּערימענטן, וועלכע איך קען דאָ נישט ברענגען צוליב מאנגל אין אָרט. איך שיק אָפּ דעם לעזער צום דאָזיקן קאַפּיטל, ווו ער וועט אויך געפינען אַ רשימה פון אַ סך קוועלן און האַנטביכער. ס'איז איבעריק צוצוגעבן, אַז פאַר די לעצטע 60—50 יאָר האָבן זיך די דאָזיקע קוועלן שטאַרק פאַרמערט; ס'איז אָבער בכלל כּמעט אוממעגלעך אויסצושעפּן דעם מאַטעריאַל.

פון די סך דערפינדונגען, המצאות און פאַרשיידענע פאַרזיכטס-מיטלען, לאָמיר נאָך ברענגען, אַלס ביישפּיל, די פאַרזיכטיקייט פון דער שטראַלנדיקער היאָזערידע (Hyoseris radiata), אַ קליינע פלאַנץ מיט געלע בלומען, וואָס איז זייער ענלעך צום לייבנצאָן, און וועלכע מ'טרעפט אָפט אויף די אַלטע ווענט פון דער ריוויערע. כּדי צו פאַרזיכערן גלייכצייטיק סיי די פאַנאַנדערזייאונג, סיי די דויערהאַפטיקייט פון איר „ראַסע", גיט זי אַרויס אין איין און דערזעלבער צייט צוויי מינים זאמען. איין מין פאלט לייכט אָפּ פון דער פלאַנץ און איז פאַרזען מיט פליגעלעך, כּדי פאַרטראָגן צו ווערן מיטן ווינט, בעת דער צווייטער מין, אָן פליגעלעך, בלייבט געפאַנגען אין דער בלומען-קרוין און ווערט באפרייט ערשט דאַן, ווען די לעצטע צעפאַלט זיך.

די געשיכטע פון דער פלאַנץ Xanthium spinosum ווייזט אונז, ווי גוט עס זענען פאַרטראַכט און ס'אַראַ גוטע רעזולטאַטן עס גיבן געוויסע סיסטעמען פון פאַנאַנדערזייען די דאָזיקע פלאַנץ איז אַ העסלעך ווילד-גראָז, אָנגעפּי־

קעוועס מיט באַרבאַרישע שטעכלקעס. ביז דאָ נישט לאַנג איז זי גאָרנישט באַקאַנט געווען אין מערב־אייראָפּע, און קיינער, פאַרשטייט זיך, האָט נישט געטרוימט וועגן אקלי־מאטיזירן זי. אירע נצחונות האָט זי צו פאַרדאַנקען די קליינע האַטשיקלעך, וואָס באַדעקן די הילזן פון איר פרוכט און טשעפּען זיך איין אין דער פעל פון חיות. שטאַמענדיק אַליין פון רוסלאַנד, איז זי געקומען צו אונז אין די באַלן וואָל, וואָס זענען אימפּאָרטירט געוואָרן פון די טיפענישן פון די רוסישע סטעפּעס, און מ׳וואָלט געקענט אויף דער לאַנד־קאַרטע נאָכפאָלגן די עטאַפּן פון דער דאָזיקער גרויסער וואַנדערערין, וואָס האָט אנעקטירט פאַר זיך אַ נייע וועלט.

די איטאַליענישע סילענע (Silene italica), אַ קליין, ווייס און נאַיוו בלימעלע, וועלכן מ׳געפינט זייער פיל אונטער די אליוון־בוימער, האָט געלאָזט אַרבעטן איר גע־דאַנק אין אַן אַנדער ריכטונג. ווי ס׳ווייזט אויס, איז זי זייער אַ שרעקעוודיקע און זייער אַן איידעלע, — איז כדי אויסצומיידן דעם באַזוך פון אומבאַקוועמע און נישט־דעלי־קאַטע אינזעקטן, האָט זי באַדעקט אירע שטענגלעך מיט דריזן־הערעלעך, וואָס טיילן אויס אַ קלעפּיקע פליסיקייט, אין וועלכער די פּאַראַזיטן קלעפּן זיך איין אַזוי שטאַרק, אַז די פויערים פון דרום באַנוצן די דאָזיקע בלימלעך אַלס פליגן־כאַפּער. אַנדערע וואַריאַציעס פון דער סילענע האָבן נאָך שאַרפזיניק פאַראייניפאַכט די דאָזיקע סיסטעם. מורא האָבנדיק, קודם־כּל, פאַר די מוראשקעס, האָבן זיי אויסגע־פונען, אַז אויף צו פאַרשטעלן זיי דעם וועג וועט גענוגן אַ ברייטער קלעפּיקער רינג אונטער יעדער שטענגל־קנופּ. פונקט דאָסזעלבע טוען די גערטנער, ווען זיי נעמען אַרום דעם שטאַם פון עפּל־בוימער מיט אַ סמאָלע־רייף, כדי אויפצוהאַלטן די איבוואַזיע פון די שלייערלעך.

אַזוי אַרום קומען מיר צו צו די פאַרטיידיקונגס־

מיטלען פון די פלאַנצן. אין זיין אויסגעצייכנטן, פּאָפּולערן בוך: „די אָריגינעלע פלאַנצן” (צו וועלכן כ'שיק אָפּ דעם לעזער, וואָס זוכט די סאַמע גענויסטע פּרטים) באַהאַנדלט אנרי קופען אייניקע פון די דאָזיקע אויסטערלישע כּלי־זינס. קודם־כּל קומען דאָ אין באַטראַכט די שטעכלקעס, בנוגע וועלכע אַ שילער פון דער סאָרבאָנע, לאָטעליע, האָט געמאַכט זייער אינטערעסאַנטע עקספּערימענטן, וואָס ווייזן אַז שאָטן און פייכטקייט פאַרניכטן די שטעכעדיקע טיילן פון די פלאַנצן, און פאַרקערט, וואָס מער דער אָרט איז פרוכטלאָז און פאַרברענט פון דער זון, אַלץ מער באַדעקט זיך די פלאַנץ מיט שטעכיקע שפּיצן, ריכטיק ווי זי וואָלט פאַרשטאַנען, אַז זי איז דאָ כּמעט די איינציקע לעבן־געבליבענע צווישן מדבּרדיקע פעלזן, אָדער אויף קאַלכזאַמד, און דעריבער מוז זי פאַרטאָפּלען די קראַפט פון איר פאַרטיידיקונג קעגן אַ פיינט, וואָס האָט שוין נישט מער קיין אויסוואַל אין זיין רויב. חוצדעם, איז נאָך ווערט צו באַמערקן, אַז די זעלבע שטעכעדיקע פלאַנצן, ווען זיי ווערן קולטיווירט דורכן מענטשן, פאַרלירן זיי צוביסלעך זייער כּלי־זין, איבערלאָזנדיק די זאָרג וועגן זייער זיכערקייט דעם איבערנאַטירלעכן באַשיצער, וועלכער האָט זיי אַריינגענומען אין זיין גאָרטן *).

*) פון די געוויקסן, וואָס הערן זיך אויף צו פאַרטיידיקן, איז דער סאַמע וווּנדערלעכער דער סאַלאַט. „ווען מ'רייסט אָפּ דאָס שטענגל, אָדער אַ בלאַט פון ווילדן סאַלאַט, — באַמערקט דער אויבן־ציטירטער מחבר, — פליסט אַרויס פון זיי אַ ווייסער, מילך־אַרטיקער זאַפט (באַשטייט פון פאַרשידענע עלעמענטן), וועלכער פאַרטיידיקט מ'טיק דעם געוויקס קעגן אָנגריף פון שנעקן. ביים קולטיווירטן סאַלאַט אָבער, וואָס שטאַמט פון ווילדן, פעלט כּמעט אינגאַנצן דער דאָזיקער זאַפט. אַזוי אַרום איז דער געוויקס, צו דער גרויסער פאַרצווייפלונג פון די גערטנער, מער נישט

געוויסע פלאַנצן (צווישן אַנדערע אויך די שטייף=
האָריקע) פאַרבייטן די שטעכלקעס מיט זייער האַרטע
הערעלעך. אַנדערע ווידער, ווי די קראָפּיווע, טוען אַריין
אין זיי סם. גאָר אַנדערע, ווי געראַני (באָטשאַן=שנאָבל),
מיענטע, רוטע א. אַז. וו. באַוואָפּענען זיך מיט שאַרפע
ריחות, כדי צו פאַרטרייבן פון זיך די חיות. אָבער די
סאַמע אויסטערלישע זענען די, וואָס פאַרטיידיקן זיך מע=
כאניש. כ'וועל ברענגען, אַלס ביישפּיל, בלויז דעם קייט,=
רוט, וואָס רינגלט זיך אַרום מיט אַן אמתן פאַנצער פון
מיקראָסקאָפּישע קערנדלעך פון קיזל=שטיין. איבריקנס,
כמעט אַלע שטרוי=גראָזן מישן צו קאַלך אין זייערע גע=
וועבן, כדי אָפּצונעמען דעם אַפּעטיט ביי די שנעקן.

X

א יידער מיר וועלן צוטרעטן צו באַשרייבן די קאָמפּלי=
צירטע איינריכטונגען, אין וועלכע ס'נויטיקט זיך די
קעגנזייטיקע באַשטויבונג, וועלן מיר פון די טויזנטער
חתונה=צערעמאָניעס, וואָס פּראַקטיצירן זיך אין אונזערע
גערטנער, בלויז דערמאָנען די שאַרפזיניקע איינפאַלן פון
עטלעכע, זייער פשוטע ב ומען, ביי וועלכע דאָס פאָר=פאָלק
ווערט געבוירן, ליבט זיך און שטאַרבט אין איין און דעם

פּעיק צו קעמפן און לאָזט זיך אויפפרעסן פון די שנעקן". אמת, דער
דאָזיקער מילך=זאַפט פעלט גאָר ביי די יונגע געוויקסן און באַווייזט זיך
אין גרויס שפע, ווען דער סאַלאַט הויבט אָן צו טראָגן זאמען. אָבער
גראָד אין אָנהויב פון זיין לעבן, ווען ער טראָגט די ערשטע, צאַרטע
בלעטער, נויטיקט זיך דער געוויקס באַזונדערס אין פאַרטיידיקונג. קומט
אויס, אַז דער קולטיווירטער געוויקס פאַרלירט אַ ביסל די קאָפּ (אויב
מ'קען זיך אַזוי אויסדריקן), און ווייס נישט געבוי, ווו ער האַלט אין
דער וועלט.

זעלבן קרוינדל. דער טיפּ פון דער דאָזיקער סיסטעם איז גוט באַקאַנט: די שטויב־פּעדעמלעך, אָדער די זכר־אָר־גאַנען *), בדרך כּלל שוואַכע און צאָלרייכע, רינגלען ארום דעם קרעפּטיקן און געדולדיקן פּעסטל. Mariti et uxores uno eodemque thalamo gaaudent (די חתנים און כּלות פרייען זיך אינאיינעם אין איין חופּה־געצעלט), דריקט זיך אויס וווּנדערשיין דער גרויסער לינעי. אָבער די פּאָ־זיציע, די פאָרם, די געוווינהייטן פון די דאָזיקע אָרגאַנען זענען ביי פאַרשידענע בּלומען אַנדערש, ריכטיק ווי די נאַטור וואָלט געהאַט אַ געדאַנק, וועלכער איז נאָך נישט אינגאַנצן קלאָר, נאָך נישט פיקסירט, אָדער ווי עס וואָלט געווען פאַר איר אַ זאַך פון אַמביציע, אַ פראַגע פון כּבוד — זיך קיינמאָל נישט איבערצוחזרן. אָפטמאָל פאַלט דער בּלומען־שטויב, ווען ער ווערט רייף, אַראָפּ אויף א נאַ־טירלעכן אופן, פון די הויכע שטויב־פּעדעמלעך אויפן פּעסטל; אָבער אָפט מאַכט זיך אויך, אַז דער פּעסטל איז פון דערזעלבער גרויס, ווי די שטויב־פּעדימלעך, אָדער די לעצטע געפינען זיך צו ווייט פון אים, אָדער דער

*) אין אָנהויב פון דער דאָזיקער קליינער אָפּהאַנדלונג, וואָס וואָלט געקענט ווערן דער גאָלדענער בוך פון דער בלומען־חתונה (כ׳מוז לאָז די זאָרג וועגן דעם פאר קאמפּעטענטערע פון מיר), וועט, אפשר, נישט איבעריק זיין אויפמערקזאם צו מאכן דעם לייענער אויף דער פעלער־האפטער, כאאָטישער טערמינאָלאָגיע, וועלכע ווערט באנוצט אין דער באָ־טאניק אויף צו באצייכענען די געשלעכט־אָרגאנען פון די געוויקסן. אינם נקבה־אָרגאַן, אינם פּעסטל, וואָס באשטייט פונם פרוכט־קניפל, דעם גריפל און דעם ליפּעלע, איז כמעט אַלץ פון מין זכר. פארקערט, די שטויב־בייטעלעך פון די זכר־אָרגאנען, די שטויב־פּעדים, טראָגן דעם נאָמען פון אַ יונג מיידל. מ׳דארף זיך דעריבער איינמאָל פאר אַלעמאָל דורכדרינגען מיט דער דאָזיקער אנטינאָמיע.

געסטל איז צוויי מאָל אַזוי גרויס ווי זיי. אין די דאָזיקע פֿאַלן ווערן געמאַכט אומענדלעכע אָנשטרענגונגען אויף צו פֿאַרייביקן זיך. אַמאָל, ווי ביי דער קראַפּיווע, למשל, זענען די שטויב־פֿעדעם אויס, ווי זיי וואָלטן זיך אַרונטערגע־זעצט אויף זייערע שטענגלעך אין דער טיף פֿון קרוינדל. אינם מאָמענט פֿון דער באַפֿרוכפּערונג, וויקלען זיי זיך פֿאַנאַנדער, ווי ספּרענזשינעס, און דאָס שטויב־ביטעלע, וואָס געפֿינט זיך אויף זייער שפּיץ, וואַרפֿט ארויס א וואָלקן בלומען־שטויב אויף דעם ליפּעלע. אַמאָל ווידער, ווי ביים זויער־דאָרן (כדי די חתונה זאָל פֿאָרקומען בלויז אין משך פֿון די באַזונטע שעהן פֿון א שיינעם טאָג), זענען די שטויב־פֿעדים דערווייטערט פֿון פֿעסטל און צו־געדריקט צו די בלום־ווענטלעך דורך דער משא פֿון צוויי דריזן, אָנגעפּילטע מיט פֿליסיקייט; די זון קומט אויף, דעמפֿט אויס די פֿליסיקייט, און די שטויב־פֿעדים, באַ־פֿרייט פֿון דער משא, וואַרפֿן זיך אויפֿן ליפּעלע. ביי אַנדערע בלומען איז עס ווידער אנדערש: ביים פּרימל, למשל, זענען די נקבה־אָרגאַנען דאָ לענגער, דאָ קירצער פֿאַר די זכר־אָרגאַנען. ביי דער ליליע, דער טולפּע א. אַ. וו., טוט די צו הויך אויסגעשאָסענע כלה אַלץ, וואָס זי קען נאָר, כדי אויפֿצוקלויבן און איינצוהאַלטן די זאמען־שטוי־בעלעך. אָבער די סאמע אָריגינעלע און פֿאַנטאַסטישסטע סיסטעם ווענדט אָן די רוטע (Ruta graveolens), אַ שלעכט־ריחדיק הייל־גראָז, פֿון דער משפּחה עמענאַגאָגישע, וואָס האָט נישט קיין גוטן שם. די שטויב־פֿעדים, אויסגעזעצט אין אַ קרייז אַרום דעם דיקן, קורצן פֿעסטל, וואַרטן רויק און געדולדיק אינם געלן קרוינדל. אין דער חתונה־שעה, פֿאָלגנדיק דעם באַפֿעל פֿון דער נקבה, וואָס רופֿט זיי, ווי ס׳קען זיך דוכטן, לויטן נאָמען, דערנענטערט זיך איינער פֿון די זכרים און באַרירט דאָס ליפּעלע, דערנאָך קומט

דער דריטער, דער פינפטער, דער זיבעטער, דער ניינטער זכר, ביז די גאַנצע אום־שורה איז פאַרענדיקט. דערנאָך קומט די רייע פון די גראַד־צאָלן; פון צווייטן, פערטן, זעקסטן א. אַז. וו. דאָס איז, באמת, ליבע אויפן באַפעל. די דאָזיקע בלום, וואָס קען ציילן, איז מיר פאָרגעקומען אַזוי אויסערגעוויינלעך, אַז כ'האָב צוערשט נישט געגלויבט די באָטאַניקער און געהאַלטן פאַר נויטיק עטלעכע מאָל צו קאָנטראָלירן איר געפיל פאר ציפער, איידער כ'וועל האָבן די העזה דאָס צו באַשטעטיקן. און כ'האָב זיך איבערצייגט, אַז זי איז זיך טועה זייער זעלטן.

פאַרמערן די דאָזיקע ביישפּי'ן וואָלט הייסן מיסברויכן מיטן לעזערס געדולד. אַן איינפאַכער שפּאַציר איבער פעלדער און וועלדער וואָלט געגעבן די מעגלעכקייט צו מאַכן אין דער הינזיכט טויזנטער באַאָבאַכטונגען, נישט ווינציקער אינטערעסאַנטע פון די, וועלכע עס גיבן אָן די באָטאַניקער. אָבער איידער איך פאַרענדיק דעם דאָזיקן קאַפּיטל, ווילט זיך מיר אויפמערקזאַם מאַכן אויף א געוויסע בלום; און נישט דערפאַר, ווייל זי האָט אויפצווייזן עפּעס אַן אויסערגעוויינלעכן כח־הדמיון, נאָר פּשוט צוליב דער פרעכטיקער און לייכט באַמערקלעכער גראַציע פון איר ליבע־זשעסט. דאָס איז די דמשקער ניגעלע (Nigella damascena), וועלכער דאָס פאָלק האָט געגעבן באַצויבערנדיקע נעמען: „וועגנוסעס האָר", „דער טייוול אין קוסט", „די יפת־תואר מיט די צעלאָזענע האָר" א. א. וו., גליקלעכע און רירנדיקע פרוּוון פון דער פאָלקספּאָעזיע צו שילדערן די קליינע פלאַנץ, וואָס האָט ביי איר נושא־חן געווען. די דאָזיקע פלאַנץ טרעפט מען אויפן דרום, אין איר ווילדן צושטאַנד, ביי די ברעגעס פון די וועגן און אונטער די אָליוון־בוימער, און אויפן צפון קולטיווירט מען זי זייער אָפט אין אַ ביסל אלט־

מאָדישע גערטנער. די דאָזיקע בלום איז פון אַ צאַרטן,
בלויען קאָליר, אָבער איינפאַך ווי א בלימעלע פון די
פרימיטיוון, און „וועגוסעס האָר, די צעלאָזענע האָר״,
זענען די צענויפגעפלאָכטענע, דינינקע, לייכטע בלעטע־
לעך, וואָס רינגלען אַרום דאָס קרוינדל מיט אַ „קוסט״
פון פאַרנעפּלטער גרינקייט. ביים געבורט פון בלום געפינען
זיך אין צענטער פון תכלתדיקן קרוינדל פינף זייער לאַנ־
גע פעסטלס, וואָס האַ.טן זיך ענג צוזאַמענגענומען אין
אַ גרופּע, ווי פינף גרין געקליידעטע מלכהס, גאוהדיקע
און נישט־דערגרייכלעכע. אַרום שטופּן זיך אן האָפנונג
זייערע אומצאָליקע ליבהאָבער, די שטויב־פעדים, וועלכע
דערגרייכן נישט צו זייערע קני. אינמיטן פון דאָזיקן
פּאַלאַץ פון תכלת און סאַפּפיר, שפּילט זיך אָפּ אין
די גליקלעכע זומער־טעג אַ דראַמע אָן ווערטער, וואָס
ענדיקט זיך גאַנץ אַנדערש, ווי מ'וואָלט געקענט דער־
וואַרטן לויטן אָנמעכטיקן, אומנוצלעכן און אומבאַוועגלעכן
וואַרטן פון די שטויב־פעדים. אָבער די שעהן, — די יאָרן
פון דער בלום, — פאַרגייען; איר גלאַנץ ווערט טונקע־
לער, די קרוינדל־בלעטער פאַלן אַראָפּ און די גרויסע
מלכּהס בויגן זייער שטאָלץ אונטער דער לאַסט פונם לעבן.
אין אַ געוויסן מאָמענט, ווי פאָלגנדיק דעם געהיימען
און שטרענגן באַפעל פון דער ליבע, וועלכע האַלט אפּנים
דעם נסיון פון די שטויב־פעדים פאַר פאַרענדיקט, —
בויגן זיך אַלע פעסטלס איין הינטער זיך, ווי מיט אַ צו־
זאַמענגערעדטער, סימעטרישער באַוועגונג, וואָס דערמאָנט
די האַרמאָנישע פאַראַבאָלן פון אַ פינף־פאַכיקן וואַסער־
שטראַל, וואָס פאַלט צוריק אין זיין פאָנטאַן־שיסל, און
נעמען גראַציעז צענויף פון די ליפּן פון זייערע אומשוק
טעניקע געליבטע דעם גאָלדענעם שטויב פונם חתונה־נער־

IX

דאָס אומדערוואַרטעטע, ווי מ׳זעט, איז דאָ אַן אָפּטער גאַסט, און ס׳וואָלט נויטיק געווען צו שרייבן אַ דיקן בוך וועגן דער אינטעליגענץ פון די פלאַנצן, ווי ראָמאַנעס האָט דאָס געטון וועגן דער אינטעליגענץ פון די חיות. אָבער מיין סקיץ פּרעטענדירט לחלוטין נישט צו ווערן אַ האַנט־בוך פונם דאָזיקן מין; כ׳בין בלויז אויסן צוציען די אויפמערקזאַמקייט אויף אייניקע אינטערעסאַנטע פאַקטן, וואָס קומען פאָר נאָנט אַרום אונז, אין דער דאָזיקער וועלט, אין וועלכער מיר באַטראַכטן זיך, שוין אַביסל צו גאוהדיק, פאַר פריווי־עגירטע וועזנס. די דאָזיקע פאַקטן האָב איך נישט ספּעציעל צוגעקליבן, נאָר גענומען אַלס ביישפּילן פון די ערשטע בעסטע באַאָבאַכטונגען און געלעגנהייטן. אַגב, וויל איך זיך אין די דאָזיקע קורצע נאָטיצן פאַרנעמען קודם כל מיט דער בלום, ווייל אין איר אַנטפּלעקן זיך די גרעסטע וווּנדער. כ׳מייד דערווייל אויס די אינזעקטן־פרעסנדיקע בלומען: דראָזעריען, נעפּענטן, סאַראַצעניען א. א. וו., וואָס גרענעצן מיט דער חיות־וועלט און וואָלטן געפאָדערט אַן אויספירלעכע און ספּעציעלע אָפּהאַנדלונג, — כ׳שטעל מיך אָפּ בלויז אויף דער בלום, וואָס איז נישט מער ווי בלום (אין ענגן זין פונם דאָזיקן וואָרט) און וועגן וועלכער מ׳האַלט, אַז נישט זי לעבט און נישט זי פילט.

כדי אָפּצוטיילן פאַקטן פון טעאָריעס, לאָמיר רעדן וועגן דער בלום, ריכטיק ווי זי וואָלט פּאָרויסזען אין באַטראַכטן דאָס אַלץ, וואָס זי פאַרווירקלעכט, אויפן זעלבן אופן ווי דער מענטש. ערשט שפּעטער וועלן מיר זען, אויף וואָס די בלום האָט אין דער הינזיכט רעכט צו פּרעטענדירן און אויף וואָס — נישט. אָט טרעט זי

אויף פאַר אונז איינע אַליין אויף דער סצענע, ווי א
פּרעכטיקע בת־מלכּה, אַ באַשאָנקענע מיט פאַרשטאַנד און
ווילן. עס לאָזט זיך גאָר נישט לייקענען, אז זי פאַר־
מאָגט אָט די מע״ות — כּדי זיי אָפּצונעמען ביי איר,
מוז מען אָנקומען צו גאַנץ טונקעלע היפּאָטעזעס. אָט
שטייט זי אַן אומבאַוועגלעכע אויף איר שטענגל, באַהאַלטנ־
דיק ווי אין אַ הייליקן געצעלט די פּרוכפּערונגס־אָרגאַ־
נען פון דער פלאנץ. עס דוכט זיך, אַז זי דאַרף ב״ויז
דערלאָזן, אַז אין דער טיפעניש פונם דאָזיקן ליבע־גע־
צעלט זאָל געשען די מיסטעריעזע באהעפטונג פון די
שטויב־פעדים מיטן פעסטל. און אַ סך בלומען דערלאָזן
דאָס טאַקע, אָבער פאַר אַ סך אַנדערע שטעלט זיך די
פּראָבלעם פון קעגנזייטיקער באַפרוכפּערונג, וואָס קען
נישט געלעזט ווערן אויפן נאָרמאַלן וועג, און וועלכע
טראָגט אין זיך שרעקלעכע סכּנות. וואָס פאַר אַ רייכע
און לאַנג־דורותדיקע דערפאַרונג האָט דאָס געלערנט די
בלומען, ביז זיי האָבן איינגעזען, אַז די זעלבסט־באַ־
פרוכפּערונג, דאָס הייסט די באפרוכפּערונג פונם ליפּעלע
דורכן בלומען־שטויב, וואָס פאַלט אַראָפּ פון די שטויב־
זעקעלעך, וועלכע רינגלען זי אַרום אין דער זעלביקער
קרוין, פירט שנעל צו דער דעגענעראַציע פונם מין? —
זיי האָבן גאָרנישט נישט איינגעזען, און זיי האָבן זיך
נישט באַנוצט מיט קיין שום דערפאַרונג, — ענטפערט
מען אונז. דאָס לעבן גופא האָט גאַנץ פּשוט צעבּיסלעכוויז
באַזייטיקט די יעניקע זאָמען און פלאַנצן, וואָס זענען
אָפּגעשוואַכט געוואָרן דורך דער זעלבסט־באפרוכפּערונג.
מיט דער צייט זענען לעבן־געבליבן בלויז די בלומען,
וועמען אַ געוויסע אַנאָמאַליע (למשל, אַן איבערטריבענע
לענג פונם פעסטל, וואָס איז צוליב דעם נישט דערגרייכ־
באַר פאַר די שטויב־זעקעלעך) האָט געשטערט זיך אַליין

צו באַפרוכפּערן. און אַזוי ווי בלויז די דאָזיקע יוצא־מן־הכּל׳ס זענען לעבן־געבליבן, איז די אַנאָמאַליע איבער־געגאַנגען בירושה פון דור צו דור, און נאָך טויזנטער ענדערונגען און צופּאַסונגען, איז סוף־כּל־סוף פיקסירט געוואָרן דאָס, וואָס איז לכתחילה געווען די שאַפונג פונם צופאַל, — און דער נאָרמאַלער טיפּ איז פאַרשוווּנדן.

XII

מיר וועלן זען ווייטער, וואָס פאַרא ווערט ס׳האָבן די אויבן־געבראַכטע דערקלערונגען. דערווייל, לאָמיר אַרויסגיין נאָך אַמאָל אין גאָרטן, אָדער אויף דער לאָנקע, כּדי אויסצופאָרשן פון דער נאָנט אַ צוויי־דריי אינטערע־סאַנטע דערפינדונגען פונם בלומען־זשעני. און תּיכּף, נישט ווייט פון שטוב, געפינען מיר זיך שוין פאַר אַ שמעקע־דיקן בוקעט, וואָס איז געדיכט באַזעצט מיט בינען און אין וועלכן ס׳ווינט אַ זייער געשיקטער מעכאַניקער. נישטאָ קיינער, אפילו צווישן די, וואָס האָבן די קנאַפּ־סטע שייכות צום דאָרף־לעבן, וואָס זאָל נישט קענען אונזער גוטן שאַלפּיי. דאָס איז אַ נישט פּרעטענציעזע פלאַנץ פון דער משפּחה ליפּן־בלומיקע; זי האָט זייער אַ פּשוטע בלום, וואָס צעעפנט זיך ברייט, ווי אַ הונגערי־קער פּיסק, כּדי צו שלינגען די שטראַלן פון דער זון. דער דאָזיקער שאַלפּיי געפינט זיך אין אַ גרויסער צאָל וואַריאַציעס, און נישט אַלע (דאָס איז אַן אינטערעסאַנ־טער פּרט) האָבן אָנגענומען אָדער דערפירט צו דערזעל־בער מדרגה פון פולקאָמענקייט די באַפרוכפּערונגס־סיס־טעם, מיט וועלכער מיר וועלן זיך דאָ באַלד באַקענען.

איך פאַרנעם זיך אָבער איצט בלויז מיטן סאַמע געוויינלעכן שאַלפּיי, וואָס באַדעקט אין דאָזיקן מאָמענט מיט פיאָלעטע טעפּיכער אַלע ווענט פון מיין טעראַסע, ווי

כדי צו יום-טובן דעם אָנקום פונם פרילינג. איך פאַרזיכער אייך, אַז די באַלקאָנען פון די גרויסע מארמאָרפאלאַצן, וואָס וואַרטן אויפן אָנקום פון קיסרים, האָבן קיינמאָל נישט געהאַט קיין גרויסארטיקערע, ריחותדיקערע און גליקלעכערע באַפּוצונג. עס דוכט זיך, אַז מען פילט אפילו דעם ריח פון דער זון-ליכט, ווען זי איז צום הייסטן, ווען עס שלאָגט די מיטאָג-שעה...

לאָמיר זיך אָבער אומקערן צו די פרטים. דאָס ליפעלע, אָדער דער נקבה-אָרגאַן, איז איינגעשלאָסן אין דער אויבערשטער ליפּ, וואָס שטעלט פאָר מיט זיך א מין קאַפּושאַן, אין וועלכן ס'געפינען זיך אויך די צוויי שטויב-פעדים, אָדער די זכר־אָרגאַנען. כדי צו פאַרמיידן, אַז דאָס ליפעלע, וואָס פאַרנעמט דעם זעלבן חופה-צימער, וואָס די שטויב-פעדים, זאָל דורך זיי באַפרוכפּערט ווערן, איז דאָס ליפעלע צוויי מאָל אַזוי לאַנג ווי די שטויב-פעדים, און זיי האָבן קיין שום האָפנונג נישט צו דערלאַנגען צו איר. חוץ דעם, כדי אויסצושליסן יעדן מעגלעכן צופאַל, איז די בלום געוואָרן *פראָטעראַנדריש* ד. ה., אירע שטויב-פעדים ווערן רייף פריער, פאַר דעם פעסטל, אויף אַזוי פיל, אַז בעת די נקבה איז פעיק באַפרוכפּערט צו ווערן, זענען שוין די זכרים נישטאָ גאָר אויף דער וועלט. אַזוי אַרום איז נויטיק, אַז אַן אויסערלעכע קראַפט זאָל זיך אַריינמישן, כדי דורכצופירן די באַפרוכפּערונג, דורך ברענגען פרעמדן זאָמען-שטויב אויף דעם פאַרלאָזענעם ליפעלע. אַ געוויסע צאָל בלומען, די אַנעמאָפילן (ווינט-בליענדיקע) לייגן אַרויף אויפן ווינט די דאָזיקע זאָרג. אָבער דער שאַלפיי, און דאָס איז דער פאַל ביים רוב בלומען, איז ענטאָמאָפיליש (אינזעקטן-בליענדיק) ד. ה. ער ליבט די אינזעקטן און שטעלט אויס בלויז אויף זייער מיטאַרבעט. דער שאַלפיי ווייס אָבער

גאַנץ גוט, — ווייל ער ווייס אַ סך זאַכן, — אַז ער לעבט אין אַ וועלט, ווו מ'קאָן נישט אויסרעכנען אויף קיינעמס סימפּאַטיע, אויף קיינעמס אומזיסטיקע הילף. ער פּטורט נישט דעריבער זיין צייט אויף אַפּעלירן אומזיסט צו דער פריינדלעכקייט פון דער בין. ווי אַלע באַשעפע־נישן, וואָס קעמפן קעגן טויט אויף אונזער ערד, עקזיסטירט אויך די בין בלויז פאַר זיך און פאַר איר מין, און זי האָט לחלוטין נישט בדעה אָפּצודינען די בלומען, דער־פאַר וואָס זיי דערנערן זי. ווי אַזוי־זשע צווינגט מען זי צו דערפילן קעגן איר ווילן, אָדער, לכל הפּחות, אומבאַ־ווּסטזיניקערהייט, איר ליבע־שליחות? און אָט סאַראַ ווונ־דערלעכע ליבע־פּאַסטקע דער שאַלפיי האָט צוגעטראַכט. אין דער טיפעניש פון זיין פיאָלעט־זיידענעם געצעלטל טיילט ער אויס עטלעכע טראָפּנס נעקטאר; דאָס איז דער צוציאונגס־מיטל. אָבער צוויי פּאַראַלעלע שטענגלעך, וואָס זענען זייער ענלעך אויף די באַוועגלעכע אַקסן פון אַ האָלענדישן הויב־בריק, פאַרשטעלן דעם צוגאַנג צו דער זיסער פליסיקייט. אויפן שפּיץ פון יעדער שטענגל גע־פינט זיך אַ גרויס פּענכערל, דאָס שטויב־בייטעלע, אָנ־געפּילט מיט בלומען־שטויב; אונטן געפינען זיך צוויי קלע־נערע זעקעלעך, וואָס דינען אַלס קעגנגעוויכט. ווען די בין דרינגט אריין אין בלום, מוז זי אָנשטויסן מיטן קעפּל די קליינע אונטערשטע זעקעלעך, כדי צוצוקומען צום נעקטאר. די צוויי שטענגלעך, וואָס דרייען זיך אויף אַן אַקס, בויגן זיך תיכף איין, און דאָס אויבערשטע שטויב־בייטעלע רירט אָן די זייטן פונם אינזעקט און באַדעקט זיי מיטן באַפרוכפּערדיקן שטויב.

ווי נאָר די בין פאַרלאָזט די בלום, ברענגען די ספּרענזשיניקע אַקסן דעם מעכאַניזם אין זיין פריערדיקער לאגע, און אַלץ איז גרייט צו פונקציאָנירן פון דאָס ניי, ביים קומענדיקן וויזיט.

דאָס איז אָבער נאָר די ערשטע העלפט פון דער דראַמע: דער המשך וויקלט זיך אָפּ ביי אַן אַנדער דעקאָראַציע. אין אַ שכנותדיקער בלום, וווּ די שטויב-פעדים זענען שוין פאַרוועלקט, טרעט אַרויס אויף דער סצענע דער פעסטל, וואָס וואַרט אויף דעם בלומען־שטויב. ער טרעט פּאמעלעך אַרויס פון קאַפּושאָן, פאַרלענגערט זיך, בויגט זיך אויס ווי אַ גאָפּל, אַזוי אַז איצט פאַרשטעלט ער שוין דעם צוגאַנג צום נעקטאַר. אויפן וועג צום בלומען־האָניק, גייט אַפילו די בין פריי דורך אונטערן אַראָפּהענגענדיקן גאָפּל, אָבער בעת מעשׂה רייבט אים דער גאָפּ, דעם רוקן און די זייטן פונקט אויף די ערטער, וועלכע זענען באַדעקט מיטן שטויב פון דער פּריערדיקער בלום. דאָס צעצווייטע ליפעלע זאַפּט גיריק איין דעם געזילבערטן שטויב, — און די באַפרוכפּערונג קומט פאָר. אריינפירנדיק אין דער בלום אַ שטרויעלע, אָדער דעם שפּיץ פון אַ שוועבעלע, איז זייער לייכט צו ברענגען אין באַוועגונג דעם גאַנצן אַפּאַראַט און זיך אָפּגעבן אַ קלאָרן דין־וחשבון פון דער קאָמבינאַטאָרישער פעיקייט, פון דער רירנדיקער און וווּנדערלעכער פּרעציזקייט פון די דאָזיקע אַלע באַוועגונגען.

די וואַריאַציעס פון שאַלפּיי זענען זייער צאָלרייך: ביי פינף הונדערט. כ'וועל אייך שוינען און נישט אָנרופן דעם רוב פון זייערע וויסנשאַפטלעכע נעמען, וואָס זענען נישט תמיד עלעגאַנט: Salvia Pratensis, Officinalis (וואָס געפינט זיך אין אונזערע גערטנער) Horminum, Horminoides, Glutinosa, Selarea, Roemeri, Azurea, Pitcheri, Splendens (דער פּרעכטיקער שאַרלאַך־רויטער שאַלפּיי פון אונזערע בלומען־קערב) א. אַ. וו. ס'וועט זיך, אפשר, נישט געפינען קיין איינע צווישן זיי, וואָס זאָל נישט האָבן אַריינגעטראָגן קיין שינויים

אין אייניקע פרטים פונם מעכאַניזם, וועלכן מיר האָבן נאָר וואָס באַשריבן. אייניקע (און איך מיין, אז דאָס איז גראָד אַ צווייפלהאפטע אויסבעסערונג) האָבן פאַרצווייפאַכט און אַמאָל פאַרדרייפאַכט די לענג פונם פעסטל, אזוי אַז נישט נאָר ער טרעט אַרויס פונם קאַפּו־שאָן, נאָר ער לאָזט זיך אַראָפּ, ווי אַ ברייטער פעדער־פרעַנזל פאַרן איינגאַנג צו דער בלום. אַזוי אַרום מיידן זיי אויס ווי ווייט מעגלעך די סכנה, אַז דאָס ליפּעלע זאָל באַפּרוכפּערט ווערן דורך די שטויב־בייטעלעך, וואָס געפינען זיך מיט אים אינם זעלבן קאַפּושאָן; פון דער צווייטער זייט קען אָבער טרעפן, — אויב די פּראָטע־נאַנדריע*) איז נישט פולקאָמען, — אַז די בין, פאַרלאָזנדיק די בלום, זאָל איבערלאָזן אויף דעם ליפּעלע זאָמען־שטויב פון די שטויב־בייטעלעך, מיט וועלכע דאָס ליפּע־לע ווינט צוזאַמען. אַנדערע וואַריאַציעס שפּרייטן פאַנאַנ־דער (ביי דעם באַוועגונג פון אקס) אַזוי ווייט די שטויב־בייטעלעך, אַז זיי באַרירן מיט גרויס גענויקייט בלויז די זייטן פונם אינזעקט. נאָך אַנדערע ווידער האָט זיך נישט איינגעגעבן אויסצורעגולירן אַלע טיילן פונם מעכאַניזם. אַזוי, למשל, האָב איך נישט ווייט פון מיינע פּיאָלעטע שאַלפּייען, נעבן ברונעם, אונטער אַ בוקעט פון לארבער־ראָזען, געפונען אַ משפּחה ווייסע בלומען, וואָס שלאָגן אָפּ אין אַ בלאַס־לילאַ קאָליר. מען געפינט נישט ביי זיי קיין סימן פון אַ באַוועגלעכע אַקס. די שטויב־פעדים און דאָס ליפּעלע פילן אויס אָן אַ שום סדר דעם חלל פון דער בלומען־קרוין. אַלץ זעט דאָ אויס ווי נישט אָרגאַניזירט און איבערגעלאָזן פאַרן צופאַל. איך צווייפל נישט, אַז דער, וואָס וועט צונויפזאמלען די צאָלרייכע וואַריאַציעס

*) ד. ה. אַז די שטויב־פעדים ווערן רייף פאַרן פעסטל און ערשט ווען זיי זענען שוין פאַרוועלקט, ווערט ער רייף. (איבערז.)

פון דער דאָזיקער ליפּן־בלומיקער פּלאַנץ, וועט זייַן ביכולת אויפצושטעלן די גאַנצע געשיכטע פון דער דערפינדונג אין אַלע אירע עטאַפּן, אָנהויבנדיק פון דער פּרימיטיווער אומאָרדנונג ביים ווייסן שאַלפיי, וועלכן כ׳האָב איצט פאַר מיינע אויגן, ביז די לעצטע פאַרפולקאָמונגען פון דעם מעדיצינישן שאַלפיי.

וואָס זאָל דאָס באַטייטן? צי ווערט די סיסטעם נאָך אַלץ געפּאָרשט דורך דעם דאָזיקן אַראָמאַטישן שבט? געפינט זי זיך נאָך אַלץ אין סטאַדיע פון עקספּערימענטירן און אויספּרובירן, ווי דער אַרכימעדעס־שרויף ביי דער בלומען־משפּחה עספּערסעטן? איז נאָך נישט פון אַלעמען אנערקענט געוואָרן די פולקאָמענקייט פון דער אויטאָמאַטיש־באַוועגלעכער אַקס? איז, הייסט עס, נישט אַלץ אומפאַרענדערלעך און פאָרויס באַשטימט? ווערט הייסט עס, עקספּערימענטירט און דיסקוטירט אין דער דאָזיקער וועלט, און נישט ווי מיר האָבן געהאַלטן, אַז אַלץ איז אין איר פאַטאַל, אָרגאַניש רוטינירט? *)

---

*) זייט עטלעכע יאָר פיר איך דורך אַ סעריע עקספּערימענטן איבער דער צענויפפּאָרונג פון פאַרשידענע ארטן שאַלפייען, באַפרוכטנדיק קינסטלעך (נאָכן אָננעמען אַלע געווינלעכע פּאָרזיכט־מיטלען, כּדי אויסצומיידן יעדע אַריינמישונג פון ווינט און אינזעקטן) אַן עקזעמפּלאַר מיט אַ פולקאָמענעם בלומען־מעכאַניזם מיטן זאמען־שטויב פון אַ זייער אָפּגעשטאַנענעם, און פאַרקערט. מיינע באַאָבאַכטונגען זענען נאָך נישט גענוג צאָלרייך, איך זאָל דאָ קענען אָנגעבן זייערע פּרטים. פונדעסטוועגן, דוכט זיך מיר, אַז ס׳הויבט זיך שוין אָן אַרויסצושיילן פון זיי אַן אַלגעמיינער בעזעץ; נעמלעך: דער אָפּגעשטאַנענער שאַלפיי נעמט בערן אָן די פאַרפולקאָמונגען פונם פאַרגעשריטענעם אַרט, בעת דער לעצטער נעמט זעלטן אָן די פעלערן פונם ערשטן. דאָ וואָלטן זיך לאָזן מאַכן זייער אינטערעסאַנטע אויספירן וועגן די מעטאָדן און מנהגים פון דער

XIII

ווי די זאַך זאָל נישט זיין, שטעלט מיט זיך די בלויס
פונם רוב שאלפייען פאָר אַ פיינע לעזונג פון דער
גרויסער פראָבלעם פון קעגנזייטיקער באַפרוכפּערונג. אָבער
גלייך ווי יעדע דערפינדונג ביי מענטשן ווערט תיכף
אויפגעכאַפּט, פאַריינפאכט און פאַרבעסערט דורך אַ מחנה
קליינע, נישט-דערמידלעכע פאָרשער, אַזוי איז אויך אין
דער וועלט פון די בלומען, וועלכע מ׳קען אָנרופן „מעכאַ-
נישע", תיכף אָנגענומען געוואָרן דער פאַטענט פונם שאלפיי
אין אין אַ סך פרטים אויסטערליש פאַרפולקאָמט געוואָרן.
אַ גאַנץ איינפאכע פלאַנץ ווי די וואַלד-לויז (Pedicularis
sylvatica), וועלכע איר האָט זיכער אָנגעטראָפן אין דער
געדיכטעניש פון וועלדער און קוסטעס, האָט אַריינגעטראָגן
אין דעם מעכאַניזם אויסערגעוויינלעך שאַרפזיניקע מאדי-
פיקאציעס. די פאָרם פון דער בלומען-קרוין איז כמעט
אינגאַנצן ענלעך צו דער בלומען-קרוין פונם שאלפיי;
דאָס ליפעלע און די צוויי שטויב-בייטעלעך געפינען זיך
צוזאַמען אינם אויבערשטן קאפּושאן. בלויז דאָס קליינע,
פייכטע קייקעלע פון דעם ליפעלע שטארצט אַרויס פון
קאפּושאן, בעת די שטויב-בייטעלעך בלייבן געפאַנגען אין
אים. אינם דאָזיקן זיידענעם געצעלטל געפינען זיך די
אָרגאַנען פוןביידע מינים זייער נאָנט נעבן-איינאַנדער.
זיי קומען אַפילו אין אַן אוממיטלבאַרע באַרירונג צווישן

[1]אַטור, ווען איר בעשמאַק און טענדענץ צו כסדרדיקער פאַרפולקאָמונג.
אָבער די דאָזיקע עקספּערימענטן גייען צו פּאַמעלעך און מוזן דויערן,
צוליב דער לאַנגער צייט, וואָס ס׳פאָדערט די צענויפזאמלונג פון די פאַר-
שידענע שאלפיי-וואַריאַציעס, דערנאָך די עקספּערימענטן און זייער קאָנ-
טראָלירונג דורך קעגן-עקספּערימענטן א. אז. וו. ס׳וואָלט דעריבער געווען
נאָך פריצייטיק צו מאַכן פון זיי דעם מינדסטן אויספיר.

יך, און פונדעסטוועגן איז די זעלבסט=באַפרוכפּערונג אַבּסאָלוט אויסגעשלאָסן, אַ דאַנק אַ גאַנץ אַנדער איינריכטונג ווי ביים שאַלפיי. די שטויב=בייטעלעך שטעלן פאָר מיט זיך צוויי פענכערלעך אָנגעפּילטע מיט בלומען=שטויב; די דאָזיקע פענכערלעך, וואָס האָבן בלויז צו איין עפענונג, ליגן איינער נעבן צווייטן אויף אַזאַ אופן, אַז זייערע עפענונגען פאַלן צענויף, און פאַרשטאָפּן זיך קעגנזייטיק. זיי ווערן איינגעהאַלטן מיט קראַפט אינעווייניק אין קאַפּושאַן אויף זייערע צענויפגעוויקלטע ספרענזשיניקע שטענגלעך דורך צוויי אַזעלכע צײנדלעך. די בין, וואָס דרינגט אַריין אין בלום, כדי אויסצוזויגן דעם נעקטאַר, רוקט אומפאַרמיידלעך אָפּ די דאָזיקע צײנדלעך; די פענכער⸗עך ווערן תיכּף באַפרייט, גיבן זיך אַ הויב, שפּרינגען אַרויס אין דרויסן און קלאַפּן זיך אָן אין דער פּלייצע פון דער בין.

אָבער דער זשעני און די פּאָרויסזעערישע קראַפט פון דער בלום באַנוגנען זיך נישט דערמיט. ה. מיללער, וועלכער האָט דער ערשטער גענוי אויסגעפאָרשט דעם וווּנדערלעכן מעכאַניזם פון דער וואַלד=לויז, באַמערקט וועגן דעם: „ווען די שטויב=פעדים וואָלטן זיך אָנגעקלאַפּט אין אינזעקט פאַרבלייבנדיק אין זייער פריערדיקער קעגנזייטיקער לאַגע, וואָלט קיין איין זאמען=שטויבעלע פון זיי נישט אַרויסגעפאַלן, ווייל זייערע עפנונגען פאַרשטאָפּן זיך קעגנזייטיק. אָבער אַ המצאה, וואָס איז נישט ווייניקער פשוט ווי שאַרפזיניק, העלפט אַרויס פון דער פאַרלעגנהייט: די אונטערשטע ליפּ פון דער בלומען=קרוין איז נישט, ווי דער שטייגער, סימעטריש און האָריזאָנטאַל, נאָר אומרעגלמעסיק און אויסגעקרימט, אַזוי אַז איין זייט אירע איז העכער פאַר דער צווייטער אויף עטלעכע מילימעטער. די בין, וואָס זעצט זיך אויף איר פון אויבן, מוז זיך אַליין אויך געפינען אין אַן איינגעבויגענער לאַגע. דער

רעזולטאַט דערפון איז, אַז איר קאָפּ שטויסט די בערגעלעך פון דער קרוין, פריער איינס דערנאָך דאָס צווייטע, און במילא, קומט די אויסגלייכונג פון די שטויב־פעדים אויך פאָר נישט מיט אַמאָל נאָר — צוערשט איינער, דערנאָך דער צווייטער קלאַפּן זיי זיך אָן אין דער בין מיט די באַפרייטע עפּענונגען, און באַשפּריצן זי מיטן באַפרוכפּערדיקן שטויב.

„ווען די בין גייט דערנאָך איבער צו אַ צווייטער בלום, ווערט די לעצטע אומפאַרמיידלעך באַפרוכפּערט, ווייל אַריינשטעקנדיק דאָס קעפּל אינם אַריינגאַנג פון דער בלומען־קרוין, שטויסט די בין זיך, קודם כּל, אָן אויף דעם ליפּעלע, וואָס רייבט זיך אָן איר פּונקט אויפן זעלבן אָרט, ווו ס'ווערט, אין אַ רגע אַרום, פאַלן דער קלאַפּ פון די שטויב־פעדים ד. ה. פּונקט אויפן זעלבן אָרט, וועלכן ס'האָבן שוין באַרירט די שטויב־פעדים פון דער בלום, וועלכע זי האָט נאָר וואָס פאַרלאָזן".

XIV

די דאָזיקע ביישפּילן וואָלטן זיך געלאָזט פאַרמערן אָן אַ סוף, ווייל יעדע בלום האָט איר אייגענע אידעע, איר אייגן סיסטעם, איר אייגענע אָנגעקליבענע דערפאַרונג, וועלכע זי פאַרווענדט מיט נוצן. ווען מ'באַטראַכט פון דער נאָענט זייערע קליינע דערפינדונגען, זייערע פאַרשיידענע מעטאדן, דערמאָנט מען זיך אין די פאַרכאַפּנדיקע אויסשטעלונגען פון מאַשינען־געצייג, וואו דער מעכאַנישער זשעני פונם מענטשן אַנטפּלעקט די גאַרע שעפערישקייט פון זיינע כּוחות. אָבער אונזער מעכאַנישער זשעני האָט אַ קורצן יחוס, בעת די בלומען־מעכאַניק פונקציאָנירט שוין זייט טויזנטער יאָרן. ווען די בלום איז דערשינען אויף אונזער ערד, האָט זי נישט געהאַט

אַרום זיך קיין שום מאָדעל, וועלכן זי וואָלט געקענט קאָפּירן; אַלץ האָט זי געמוזט שעפּן פון די אייגענע טיפענישן. אין דער תקופה, ווען מיר האָבן נאָך געהאַלטן ביים פאַרשפּיצטן שטעקן, ביים פייל=און=בויגן, אָדער דאָ נאָך גאָר נישט לאַנג, ווען מיר האָבן דערפונדן די פּרימיטיווע שפּין-ראָד, דעם בלאָק און דעם טאַראַן, אין דער צייט, — דאָס איז, אַזוי צו זאָגן, געווען נאָך ערשט נעכטן, — ווען אונזערע שעדעווערס זענען געווען דער קאַטאַפּולט*), דער זייגער, אָדער דער וועב=שטול, האָט שוין דער שאַלפּיי געהאַט זיינע אויטאָמאַטישע אַקסן און די קעגנגעוויכט-זעקעלעך פון זיין געניטער וואָג, און די וואַלד=לויז אירע פענכערלעך, וואָס פאַרשטאָפּן זיך קעגנזייטיק (ריכטיק, ווי צוליב אַ וויסנשאַפטלעכן עקספּערימענט), ווי אויך די נאכאנאַנדערדיקע אַפּוויקלונג פון אירע ספּרענזשינעס און די קאָמבינאַציע פון אירע משופּעדיקע פלאַכן. ווען פון אונז האָבן זיך געחלומט, — נאָך ווינציקער ווי מיט הונדערט יאָר צוריק אַפילו, — די אייגנשאַפטן פונם אַרכימעדישן שרויף, וועלכן דער קליאַן (נעזער=בוים) און די ליפּע (לינדנבוים) באַנוצן זינט בוימער זענען געבוירן געוואָרן? ווען וועט זיך אונז איינגעבן אויסצואַרבעטן אַ פּאַראַשוט, אָדער אַ פלי-אַפּאַראַט, וואָס זאָל זיין אַזוי פעסט, אַזוי לייכט, אַזוי פיין און אַזוי זיכער ווי דער, וועלכן ס'פאַרמאָגט דער לייבנצאָן? ווען וועלן מיר דערגיין דעם סוד, ווי אַזוי אויסצואַרבעטן פון אַזאַ איידעלן מאַטעריאַל, ווי די זיידנס פון די קרוין=בלעטעלעך, אַזאַ מעכטיקע ספּרענזשינע, ווי די, וואָס

---

*) אַ קריגס-מאַשין אויף צו באַווארפן דעם פיינט מיט שטיינער, וואָס איז באַנוצט געוואָרן דורך די אַלטע פעלקער. אַ מין פּרימיטיווער האַרמאַט (דער [illegible])

וואַרפט אַרויס אין רוים דעם גאָלדענעם בלומען־שטויב פון דער שפאַנישער געניסטע? און ווער וועט אונז דער־קלערן דעם סוד פון דער וואונדערלעכער קראַפט פון דער מאַמאָרדיקע, אָדער ווי מ׳רופט זי „דאמען פיסטאָלעט״, וועלכע כ׳האָב דערמאנט אין אָנהויב פון דער דאָזיקער קליינער אַרבעט? איז אייך דען באַקאַנט די מאַמאָרדיקע, אָדער די ווילדע אוגערקע? דאָס איז אַן עניוותדיק פלאַנץ פון דער משפחה קירביסאַרטיקע, וועלכע מ׳טרעפט זייער אָפט אויף די ברעגעס פונם מיטל־לענדישן ים. איר פליי־שיקע פרוכט, וואָס איז ענלעך אויף אַ קליינינקער אוגער־קע, איז באַשאָנקען מיט אַ נישט־דערקלערלעכער לעבנס־פעיקייט און ענערגיע. ווי שוואַך מ׳זאָל זי נישט אָנרירן אין מאָמענט פון איר רייפקייט, רייסט זי זיך פלוצים אָפּ פון איר שטענגל דורך אַ קאָנוולסיווער צענויפציאונג און וואַרפט אַרויס פון דער געשאַפענער (ביים אָפרייסן זיך) עפנונג א שטראל פון שליימיקער פליסיקייט (צענויפ־געמישט מיטן זאָמען), מיט אַזא וואונדערלעכער קראַפט, אַז עס פאַרטראָגט דעם זאמען אויף פיר, אָדער פינף מעטער ווייט פון דער מוטער־פלאַנץ. די דאָזיקע קאָנוול־סיווע באַוועגונג איז נישט ווינציקער אויסערגעוויינלעך, ווי ווען דעם מענטשן זאָל זיך איינגעבן (איינהיטנדיק די פראָפּאָרץ) אַרויסצוּוואַרפן דורך איין־איינציקער ספּאַזמאַ־טישער באַוועגונג אַלע זיינע אברים, געדערים און בלוט אויף אַ האַלבן קילאָמעטער ווייט פון זיין הויט אָדער פון זיין סקעלעט. חוצדעם, איז אַ גרויסע צאָל זאמען וועגן אָן אין באַליסטיק אַזעלכע מעטאָדן און נוצן אויס אַזעלכע ענערגיע־קוואַלן, וואָס זענען אונז גאָר מער אָדער ווייניקער אומבאַקאַנט. דערמאנט זיך, למשל, דאָס פּלאַצן פון דעם ראַפּס און פון דער געניסטע; אָבער איינער פון די גרעסטע מייסטער פון דער פלאַנצן־אַרטילעריע איז

דער ריצין. דער ריצין געהערט צו דער משפחה וואָלף־מילכיקע פון אונזער קלימאט, אַ גרויסע ווילד־גראָז, אַ גאַנץ אָרנאמענטאַלע, וואָס שטייגט אָפט איבער דעם מענטשלעכן וווקס. אין איצטיקן מאָמענט געפינט זיך אויף מיין טיש, אין אַ גלאָז וואַסער, אַ צווייג פונם ריצין. ער איז באדעקט מיט גרינלעכע יאגדעס, וואָס זענען פול מיט קערנער. פון צייט צו צייט פּלאַצט איינע פון די דאָזיקע יאגדעס מיט אַ טראַסק, און די קערנער, וואָס זענען באַשאָנקען מיט אַ וווּנדערלעכער לכתחילהדיקער שנעלקייט, קלאַפּן פון אלע זייטן אין די מעבל און ווענט. ווען איינע פון די דאָזיקע קערנער פאַלט אייך אין פּנים, האָט איר דעם געפיל, ווי אַן אינזעקט וואָלט אייך אַ שטאָך געטאָן. אַזוי אויסערגעוויינלעך איז די פלי־קראַפט פון די דאָזיקע קלייניקע זאמענדלעך, גרויס ווי שפּילקע־קעפּלעך. פאָרשט אויס די יאגדע, זוכט די ספּרעגזשינעס, וואָס ווירקן אין איר,—איר וועט נישט דערגיין דעם סוד פון דער דאָזיקער קראַפט; זי איז נישט ווינציקער פאַרבאָרגן, ווי די קראַפט פון אונזערע נערוון. ביי דער שפּאַנישער גענויסטע (Spartium Junceum) זענען אויף ספּענזשינעס נישט נאָר די יאַגדעס, נאָר אויך די בלומען. אפשר האָט איר באַמערקט די דאָזיקע פּרעכטיקע פלאַנץ. דאָס איז דער סאַמע וווּנדערלעכסטער פארשטייער פון דער מעכטיקער גענויסטע־משפּחה. זי איז לעבנס־דורשטיק, פּשוט, גענוגזאַם, קרעפטיק, מיאוסט זיך נישט מיט קיין שום באָדן, און האָט נישט מורא פאַר קיין שום נסיון. לענג אויס די וועגן און אין די בערג פון דרום, בילדעט זי גרויסע געדיכטע קוילן, אָפט דריי מעטער די הויך, וואָס באַדעקן זיך פון מאַי ביז יוני מיט אַ פּרעכטיקער בליעכץ פון ריינעם גאָלד, און אירע ריחות מישן זיך צענויף מיט די אַראָמאַטן פון איר שטענדיקן שכן, דער ציגנ־

בלאַט, און שפּרייטן פאַנאַנדער אונטער דער מוראדיקער היץ פון דער זון אַזאַ חיות, וועלכע רופט אַרויס די פאָרשטעלונג פון הימלישע טויען, פון עליזעישע קוואַלן, פון דער פרישקייט און דורכזיכטיקייט פון די שטערנס אינם חלל פון בלויע גראָטן.

די בלום פון דער דאָזיקער געניסטע (ווי פון אַלע זומער=פייגל=בלומיקע פלאַנצן), איז ענלעך אויף דער בלום פון אונזער גאָרטן=אַרבעס; און אירע אונטערשטע קרוינדל=בלעטער, וואָס זענען צענויפגעגלייט אין דער פאָרם פון אַ שיף־נאַז, שליסן איין אין זיך הערמעטיש די שטויב=פעדים און דעם פעסטל. כל=זמן זיי זענען נאָך נישט רייף, קען די בין נישט אַריינדרינגען אין בלום. אָבער ווי נאָר עס שלאָגט די שעה פון געשלעכט=רייפקייט פאַר די געפאַנגענע חתן-כלה, לאָזט זיך תיכף אַראָפּ די שיף=באַז אונטער דער משא פונם אינזעקט, וואָס זעצט זיך אויף איר, און דער גאָלדענע חדר עפנט זיך מיט ליידנשאַפטלעכן רעש; ער וואַרפט ווייט אַרויס מיט קראַפט אויפן באַזוכער, אויף די נאָענטע בלומען, אַ וואָלקן פון גלאַנציקן פּולווער, וועלכן אַ ברייטע קרוינדל=בלאַט, וואָס הענגט פון דער הויך ווי אַ דעכל, וואַרפט איבער (מיט העכסטער פּרזיכטיקייט), אויף דעם ליפּעלע, וואָס דאַרף באַפרוכפּערט ווערן.

XV

די, וועלכע ווילן גרונטיק דורכשטידירן די דאָזיקע אַלע פּראָבלעמען, שיק איך אָפּ צו די אַרבעטן פון קריסטיאַן קאָנראַד שפּרענגעל, וועלכער האָט דער ערשטער (שוין אין יאָר 1793) אַנאַליזירט די פונקציעס פון די פאַרשידענע אָרגאַנען ביי די אָרכידעען אין זיין אינטערעסאַנטן בוך: דאָס אַנטדעקטע געהיימניש פון דער נאַטור", וי

אויך צו די ווערק פון טשאַרלז דאַרווין, פון דאָקטאָר ה. מיללער, פון ליפשטאַט, הילדעבראַנד, פונם איטאַליענער דעלפינאָ, הוקער, ראָבערט בראַון און פון אַ סך אַנדערע.

ביי די ארכידעען ווען מיר געפינען די סאַמע פולקאָמע און די סאַמע האַרמאָנישע אַנטפלעקונגען פון דער פלאַנצן-אינטעליגענץ. אין די דאָזיקע קרענקלעכע, אויסטערלישע בלומען דערגרייכט דער זשעני פון דער פלאַנצןוועלט זיין העכסטע מדרגה און ברענט דורך מיט אַן אויסערגעוויינלעכן פלאַם די וואַנט, וואָס טיילט אָפּ אָט די וועלט פון דער וועלט פון די חיות. אָבער דער נאָמען „אָרכידעען" דאַרף אונז נישט אַרויפברענגען אויפן פאַלשן געדאַנק, אַז דאָ האַנדלט זיך בלויז וועגן זעלטענע און טייערע בלומען, וועגן די ספּעקטמלכהס, וואָס נויטיקן זיך, ווי ס'שייגט, מער אין דער אויפפּאַסונג פון אַ גאָלדשמיד, ווי פון אַ גערטנער. אונזער היימישע ווילדע פלאָרע, וואָס נעמט אַריין אין זיך אונזערע אַלע פּשוטע „ווילד-גראָזן", פאַרמאָגט מער ווי פינף און צוואַנציק אַרטן פון אָרכידעען, צווישן וועלכע עס געפינען זיך גראָד די אַממייסטן טשעקאַווע און קאָמפּליצירטע. טאַקע אָט די אָרכידעען האָט טשאַרלז דאַרווין אויסגעפאָרשט אין זיין בוך: „ווegן דער באַפרוכפערונג פון די אָרכידעען דורך אינזעקטן", וואָס איז די ווונדערלעכע געשיכטע פון די העלדישסטע אָנשטרענגונגען פון דער בלומען-נשמה. עס קען גאָר קיין רייד נישט זיין וועגן איבערגעבן דאָ אין עטלעכע שורות, די דאָזיקע רייכע און באַצויבערנדיקע ביאָגראַפיע. פונדעסטוועגן, אַזוי ווי מיר פאַרנעמען זיך מיט דער אינטעליגענץ פון די בלומען, איז פאָרט נויטיק צו געבן אַ געהעריקן באַגריף וועגן די מעטאָדן און גייסטיקע געוווינהייטן פון דער בלום, וואָס שטייגט איבער אַלע אַנדערע אין דער

קונסט צו צווינגען די בין, אָדער דאָס פלעדערל צו שטן געגוי דאָס, וואָס זי פאַרלאַנגט, אין דער פאָרגעשריבענער פאָרם און אין דער געהעריקער צייט.

XVI

ס'איז נישט לייכט צו געבן, אָן צייכענונגען, אַ קלאָר בילד פון דעם אויסערגעוויינלעך־קאָמפּליצירטן מע־כאַניזם פון דער ארכידעע; פונדעסטוועגן, וועל איך פּרוּוון געבן וועגן אים א גענוג־קלאָרע פאָרשטעלונג, מיט דער הילף פון מער אָדער ווייניקער דערנענטערנדיקע פאַרגלייכן, אויסמיידנדיק, אויף וויפל דאָס איז מעגלעך, די טעכנישע אויסדרוקן, ווי Retinacle, labellum, rostellum א. אַז. וו., וואָס רופן נישט אַרויס קיין שום קלאָר בילד ביי מענטשן, וועלכע זענען אַ ביסל ווייט פון באָטאַניק.

לאָמיר נעמען איינע פון די סאַמע פאַרשפרייטסטע ארכידעען אין אונזערע קאַנטן, די Orchis maculata, למשל, אָדער בעסער נאָך די Orchis latifolia די ארכידעע מיט דיברייטע בלעטער, ווייל די לעצטע איז אַ ביסל גרעסער און, במילא, איז לייכטער זי צו באַאָבאַכטן. דאָס איז אַ פּיליאָריקע פלאַנץ, וואָס דערגרייכט פון דרייסיק ביז זעכציק סענטימעטער אין דער הויך זי איז זייער פאַרשפרייט אין די וועלדער און אויף פייכטע לאָנקעס, און זי טראָגט אַ פרענזל פון קליינע, ראָזלעכע בלומען, וואָס צעבליען זיך אין מאַי און אין יוני.

די טיפּישע בלום פון אונזערע ארכידעען קוקט אויס ווי דער צעעפנטער, פאַנטאַסטישער פּיסק פון אַ כינעזישן דראַקאָן. די אונטערשטע ליפּ, אַ שטאַרק פאַרלענגערטע, אַן אַראָפּהענגנדיקע, האָט די פאָרם פון אַ געציינדלטן, אָדער איינגעשניטענעם פאַרטוכל, און דינט אַלס אָפּרו־אָרט (אָדער אַלס וועג־אכסניה) פאַרן אינזעקט. די אויבערשטע

ליפּ פאַרקיילעכדיקט זיך אין אַ מין קאַפּושאָן, וואָס שיצט די געשלעכט־אָרגאַנען פון דער בלום. אויפן הינטערשטן טייל פון דער בלום, פון שטענגלזייט, הענגט אַראָפּ אַזאַ מין שפּאָר, אָדער אַ לאַנג פאַרשפּיצט טרייבל, אין וועלכן ס׳געפינט זיך דער נעקטאַר. ביים רוב בלומען זעט אויס דאָס ליפּעלע, אָדער דער נקבה־אָרגאַן, ווי אַ קליין, מער אָדער ווייניקער קלעפּיקער פּרעגזל, וואָס וואַרט געדולדיק, אויפן שפּיץ פון שוואַכן שטענגל, אויפן באַפרוכפּערנדיקן בלומען־שטויב. ביי־דער אָרכידעע אָבער איז די דאָזיקע קלאַסישע איינריכטונג געענדערט געוואָרן נישט צום דערקענען. אין דער טיפעניש פונם בלומען־פּיסק, אויפן אָרט ווו ס׳געפינט זיך ביי אונז אין האַלז דאָס צינגל, זענען דאָ צוויי צענויפגעשמידטע ליפּעלעך, איבער וועלכע עס הויבט זיך אויף אַ דריטס, וואָס איז פאַרוואַנדלט געוואָרן אין אַן אויסגעוויינלעכן אָרגאַן. אויף זיין שפּיץ געפינט זיך אַ מין קעשענקע, אָדער קלאָרער זיך אויסדריקנדיק אַ האַלב־וואַזע, וועלכע מ׳רופט אָן rostellum. די דאָזיקע האַלב־וואַזע איז פול מיט אַ קלעפּיקער פליסיקייט, אין וועלכער ס׳זענען פאַרזונקען צוויי קליי־נינקע קייקעלעך, וואָס לאָזן אַרויס פון זיך צוויי קורצע שטענגלעך, באַלאָדענע אויף די שפּיצן מיט גוט צוגעפּעס־טיקטע פּעקעלעך זאָמען־שטויב.

לאָמיר איצט זען, וואָס קומט פאָר, ווען אַן אינ־זעקט דרינגט אַריין אין בלום. ער זעצט זיך אויף דער אונטערשטער ליפּ, וואָס איז אויסגעשפּרייט אים אויפצו־נעמען, און צוגעצויגן דורכן ריח פונם נעקטאַר, באַמיט ער זיך צו דערלאַנגען אין דער טיף פון טרייבל, ווו ס׳געפינט זיך דער נעקטאַר. דער דורכגאַנג איז אָבער בפּירוש זייער אַן ענגער; און ביים פּאָראויס־קריכן מוז זיך דאָס קעפּל פונם אינזעקט שטאַרק אָנשלאָגן אָן דער האַלב־וואַזע. די לעצטע, וואָס איז זייער שפּירבאַר צו

דער קלענסטער אויפטרייסלונג, צערייסט זיך תּיכּף לויט א באשטימטער ליניע און דעקט אָפּ די צוויי קייקעלעך, וואָס זענען באַשמירט מיט דער קלעפּיקער פּליסיקייט. קומענדיק אין אוממיטלבאַרער באַרירונג מיט דעם קעפּל פון באַזוכער, קלעפּן זיך די קייקעלעך צו צו אים אַזוי פעסט, אַז פאַרלאָזנדיק די בלום, טראָגט זיי דער אינזעקט אַוועק און צוזאַמען מיט זיי אויך זייערע צוויי שטענגלעך מיט די צוגעפּעסטיקטע פּעקעלעך זאָמען־שטויב. אַזוי אַרום באַקומט דער אינזעקט אויפן קאָפּ צוויי גלייכע הערנער, אין דער פאָרם פון צוויי שאַמפּאַן־פלעשעלעך, מיט וועלכע דער אומבאַוווסטזיניקער אויספירער פון דער שווערער שליחות באַזוכט דערנאָך אַ שכינותדיקע בלום. ווען זיינע הערנער וואָלטן אָבער געבליבן שטייף, וואָלטן זיי זיך פּשוט אָנגעקלאַפּט מיט זייערע שטויב־פּעקעלעך אָן די שטויב־פּעקלעך פון די שטענגלעך, וואָס שטעקן אין דער וואַכזאַמער וואַזע פון דער צווייטער בלום, און פון זאָמען־שטויב צעמישט מיט זאָמען־שטויב וואָלט גאָרנישט געשאַפן געוואָרן. און דאָ אַנטפּלעקט זיך דער זשעני, די דערפאַרונג און די פאַראויסזעערישע קראַפט פון דער ארכידעע. זי האָט גענוי באַרעכנט די צייט, וויפל דער אינזעקט האָט נויטיק אויף אויסצוזויגן דעם נעקטאַר און אַריבערצופליען צו דער נאָענטסטער בלום, און האָט איינגעפונען, אַז דורכשניטלעך דויערט עס דרייסיק רגעס. מיר האָבן געזען, אַז די שטויב־פּעקעלעך געפינען זיך אויף צוויי קורצע שטענגלעך, וועלכע זענען צוגעפּעסטיקט צו די קלעפּיקע קייקעלעך; אָבער ביים באַזיס פון יעדער שטענגל געפינט זיך אַ הייטל אין דער פאָרם פון אַ קליין רעדעלע, וואָס האָט איין אויפגאַבע: צום סוף פון די דרייסיק רגעס צוזאַמענצוציען יעדעס שטענגל אויף אַזאַ אופן, אַז עס זאָלן זיך איינבויגן,

מאַכנדיק אַ בויגן פון 90°. דאָס איז דער פּועל־יוצא פּו
אַ פרישן חשבון, דאָס מאָל שוין נישט אין דער צייט,
נאָר אין רוים. די צוויי הערנער פון בלומען־שטויב, וואָס
באַצירן דעם קאָפּ פונם חתונה־שליח, פאַרנעמען איצט אַ
האָריזאָנטאַלע לאַגע מיט פאָראויס אַרויסגעשטעלטע שפּיצן,
אַזוי אַז בעת דער אינזעקט וועט אַריינדרינגען אין דער
שכנותדיקער בלום, וועלן זיי זיך פּונקט אָנשטויסן אָן די
צוויי צונויפגעשמידטע ליפּעלעך, וואָס געפינען זיך אונ-
טער דער האַלב־וואַזע.

דאָס איז נאָך אָבער נישט אַלץ, און דער זשעני
פון דער אָרכידעע איז נאָך נישט ביים ענד־פּונקט פון
זיין פאָראויסזעערישער קראַפט. דאָס ליפּעלע, וואָס באַ-
קומט דעם שטויס פונם שטויב־פּעקעלע, איז אויסגעשמירט
מיט אַ קלעפּיקער סובסטאַנץ. ווען די דאָזיקע סובסטאַנץ
וואָלט געווען אַזוי שטאַרק קלעפּיק, ווי די, וואָס איז
איינגעשלאָסן אין דער קליינער וואַזע, וואָלט דער זאָמען־
שטויב זיך איינגעקלעפּט אין איר, באָכדעם, ווי די שטענג-
לעך וואָלטן זיך אָפּגעבראָכן און ער וואָלט דאָרט גע-
בליבן שטעקן, נישט דערפילנדיק זיין אויפגאַבע. מ'דאַרף
דעריבער זען, עס זאָל נישט קומען דערצו; עס גייט אין
דעם, מ'זאָל נישט פאַרשווענדן אויף איין ריזיקאַלישער
אונטערנעמונג אַלע שאַנסן פונם בלומען־שטויב, נאָר,
אדרבה, זען פאַרפילפאַכן אָט די שאַנסן ווי ווייט ס'איז
נאָר מעגלעך. די בלום, וואָס ציילט רגעס און מעסט לי-
ניעס, איז נאָך, חוץ דעם, אויך אַ כעמיקער און טיילט
אויס צוויי מינים קליי: איינעם אַן אויסערגעוויינלעך־קלע-
פּיקן, וואָס ווערט אויף דער לופט תיכף פאַרגליווערט,
כדי צו באַפעסטיקן די הערנער פונם בלומען־שטויב אויף
דעם קעפּל פונם אינזעקט, און דעם צווייטן זייער אַ שי-
טערן, פאַר דער אַרבעט פונם ליפּעלע. דער צווייטער קליי

איז פונקט אויף אזויפיל קלעפיק, וויפל ס׳פאָדערט זיך,
כדי אַ ביסל פאַנאַנדערדרייסן און אָפּטשעפּען די עלאַס=
טישע פייבע פעדים. וואָס וויקלען אַרום דעם זאָמען=שטויב.
עטלעכע זאָמען קלעפּן זיך דערביי טאַקע צו און פאַר=
בלייבן אינם ליפּעלע, אָבער די בלומען=שטויב=מאַסע אינ=
גאַנצן בלייבט נישט צעשטערט, און ווען דער אינזעקט
וועט באַזוכן אַנדערע בלומען, וועט ער ווייטער פאָרט=
זעצן, כמעט אָן אַ שיעור, זיין באַפרוכפּערנדיקע אַרבעט.

האָב איך שוין דערמיט אויסגעשעפּט דעם גאַנצן
ווונדער? ניין, מ׳דאַרף נאָך אויפמערקזאַם מאכן אויף אַ
סך דורכגעלאָזענע פּרטים; צווישן אַנדערע, אויף דער
באַוועגונג פון דער קליינער וואַזע. תיכּף נאָכדעם, ווי
איר הייטל האָט געפּלאַצט, כדי אָפּצודעקן די קלעפּיקע
קייקעלעך, הויבט די וואַזע אויף איר אונטערשטן ברעג,
כדי צוצוהאַלטן (אין דער קלעפּיקער פּ׳יסיקייט) דאָס
פּעקעלע בלומען=שטויב, דער אינזעקט זאָל עס צופעליק
מיט זיך נישט מיטנעמען. מ׳וואָלט דאָ אויך געדאַרפט
דערמאָנען די אינטערעסאַנט=קאָמבינירטע פאַנאַנדערגייונג
פון די שטויב=פּעדימלעך אויף דעם קעפּל פונם אינזעקט,
ווי אויך נאָך געוויסע כעמישע פּאָרזיכט=מיטלען, וואָס
זענען, אגב, אָן אַלגעמיינע אייגנשאַפט פון אַלע פלאַנצן.
די סאַמע לעצטע עקספּערימענטן פון גאַסטאָן באָניע באַ=
וויזן, אַז כדי איינצוהאַלטן אין דער גאַנצער ריינקייט
זייער אַרט, טיילט יעדע בלום אויס טאָקסינען, וואָס פאַר=
ניכטן אָדער מאַכן אומפרוכטבאַר יעדן פרעמדן בלומען=
שטויב. דאָס איז, אומגעפער, אַלץ, וואָס מיר זעען; אָבער
אויך דאָ, ווי אין אַלע אַנדערע זאַכן, הויבט זיך דער
אמתער און גרויסער ווונדער אָן ערשט דאָרט, וווּ אונ=
זער בליק דערגרייכט מער נישט.

XVIII

איך האָב נאָר וואָס געפונען אין אַ פאַרלאָזענעם ווינקל פון אַן אַליוון־וועלדל אַ פּרעכטיקן לאָראָגלאָס (Loroglossum hircinum), וואָס שמעקט מיט באָק, — אַ וואַריאַציע, וועלכע דאַרווין האָט נישט אויסגעפאָרשט (אפשר טרעפט זי זיך זעלטן אין ענגלאַנד). דאָס איז, בלי ספק, די סאַמע וואונדערלעכע, די סאמע פאַנטאַסטישסטע און מערקווירדיקסטע פון אונזערע אַלע היימישע אָרכידעען. ווען זי וואָלט געהאַט דעם וווּקס פון די אַמעריקאַנער אָרכידעען, וואָלט מען געקאָנט מיט אַ רויקן געוויסן פאַרזיכערן, אַז ס'עקזיסטירט נישט קיין מער כימערישער געוויקס. שטעלט אייך פאָר אַ טירס, ווי ביים היאַצינט, אַ שטייגער, נאָר אַ ביסל העכער. ער איז סימעטריש באַצירט מיט אָנגעכמורעטע, דריי הערנערדיקע, גרין־ווייסלעכע בלומען, מיט בלאַס־פיאָלעטע שפּרענקעלעך. דאָס אונטערשטע קרוינדל־בלעטל איז באַצירט ביי זיין באַזיס מיט קליינע גרוזשאָלן פון בראָנז קאָליר, מיט מעראָווינגישע וואָנסעס, מיט לילאַ פּרישטשעס, וואָס רופן אַרויס שלעכטע פאָרגעפילן, און עס איז אומענדלעך, אומגלויבלעך, משוגענערווייז פאַרלענגערט אין דער פאָרם פון אַ ספּיראַלער כטענגע, וואָס האָט דעם קאָליר פון אַ דערטרונקענעם נאָך אַ חודש ליגן אין טייך. פון דער גאַנצער בלום, — וואָס רופט אַרויס די פאָרשטעלונג פון די ערגסטע קראַנקהייטן און ס'דוכט זיך, אַז זי האָט זיך צעבליט אין אַן אומבאַקאַנט לאַנד פון איראָנישע קאָשמאַרן און בייזע צויבערייען, — גייט אַ שטאַרקער, אָפּשטויסנדיקער. פאַרסמטער באָק־ריח, וואָס פאַרשפּרייט זיך ווייט אַרום און זאָגט אָן, אַז דאָ געפינט זיך די פאַרזעעניש. איך באַשרייב אַזוי גענוי די דאָזיקע שטינקנדיקע אָרכידעע דערפאַר, ווייל זי איז זייער פאַרשפּרייט אין פראַנקרייך, מ'קאָן

זי לייכט דערקענען, און אַ דאַנק דער גרויס און בולטקייט פון אירע אָרגאַנען איז זי זייער צוגעפּאַסט צו די עקספּערימענטן, וועלכע ס'ווילט זיך מאַכן. אין דער אמתן, עס איז גענוג פּאָרזיכטיק אַריינצופירן אין בלום, ביז דער טיפעניש פונם נעקטאַר-טרייבל, אַ שוועבעלע-שפּיץ, כּדי מיט אַ פּשוטן אויג צו זען איינע נעבן דער צווייטער אַלע סטאַדיעס פון דער באַפרוכפּערונג. די קעשענקע אָדער rostellum, וואָס ווערט פאַרבייגייענדיק פּאַרטשעפּעט, לאָזט זיך אַראָפּ, אָפּדעקנדיק דעם קליינעם, קלעפּיקן דיסק (דער לאָראָגלאָס האָט בלויז איינעם), וואָס טראָגט אויף זיך די צוויי שטענגלעך מיטן בלומען-שטויב. דער דאָזיקער דיסק קלאַמערט זיך תּיכּף פעסט אָן אינם שוועבעלע-שפּיץ, די צוויי קעמערלעך, וואָס שליסן איין די קייקעלעך מיטן בלומען-שטויב, עפענען זיך אין דער לענג, און בעת מען ציט אַרויס דאָס שוועבעלע, געפינען זיך אויף זיין שפּיץ צוויי שטייפע, זיך פאַנאַנדערגייענדיקע הערנער, וואָס ענדיקן זיך מיט גאָלדענע קייקעלעך. צום באַדויערן, קען מען דאָ נישט געניסן, ווי ביים עקספּערימענט מיט דער Orchis latifolia, פון שיינעם בילד, וואָס ס'שטעלט פאָר מיט זיך דאָס בהדרגהדיקע און גענויע איינבויגן זיך פון די הערנער. פאַרוואָס בויגן זיי זיך נישט איין? עס איז גענוג אַריינצושטעקן דאָס באַהערנערטע שוועבעלע אינם נעקטאַר-טרייבל פון אַ שכנותדיקער בלום, כּדי איינצוזען, אַז די דאָזיקע באַוועגונג וואָלט געווען איבעריק; ווייל די בלום איז אַ סך גרעסער ווי די Orchis maculata אָדער latifolia, און דאָס נעקטאַר-טרייבל געפינט זיך אין אַזאַ לאַגע, אַז בעת דער אינזעקט, וואָס איז באַלאָדן מיטן בלומען-שטויב, דרינגט דאָרט אַריין, קומט דער שטויב אויס פונקט אויף דער הויך פון דעם ליפּעלע, וועלכעס מ'דאַרף באַפרוכפּערן.

לאָמיר נאָך צוגעבן, אַז כּדי דער עקספּערימענט זאָל זיך איינגעבן, איז נויטיק אויסצוקלייבן זייער אַ רייפע בלום. מיר ווייסן נישט, ווען די בלום ווערט רייף; אָבער דער אינזעקט און די בלום ווייסן עס, ווייל די לעצטע לאַדט איין אירע נויטווענדיקע געסט און לייגט זיי פאָר אַ טראָפּן האָניק־זאַפט בלויז דעמאָלט, ווען איר גאַנצער אַפּאַראַט איז גרייט צו פונקציאָנירן.

XVIII

אַט דאָס איז דאָס ווענדעלעכע פון דער באַפרוכפּערונגס־סיסטעם, וואָס איז אָנגענומען ביי די ארכידעען פון אונזערע קאַנטן. אָבער יעדע אַרט, יעדע משפּחה ברענגט אַריין אין איר שינויים, פאַרפולקאָמט די פּרטים לויט איר דערפאַרונג, לויט איר פּסיכאָלאָגיע און אירע ספּעציפישע באַדערפעגישן. די Orchis אָדער Anacamptis pyramidalis למשל, איינע פון די נאָמע פארשטענדיקסטע, האָט אויף איר אונטערשטער ליפּ, אָדער labellum נאָך צוויי קליי־נינקע וואלן, וואָס פירן דעם שנאָבעלע פונם אינזעקט גלייך צום נעקטאַר און צווינגען אים אַזוי אַרום אויסצופירן געגוי אַלץ, וואָס ס'פאָדערט זיך פון אים. דאַרווין פאַרגלייכט מיט רעכט דעם דאָזיקן שאַרפזיניקן צוגאָב צו אַ מאַשינקעלע אויף איינצופעדעמען אַ נאָדל. און אָט איז נאָך אַן אינ־טערעסאַנטע אויסבעסערונג: די צוויי קליינינקע קייקעלעך, וואָס עס טראָגן די שטענגלעך פון די שטויב־בייטעלעך, און וועלכע ווייקן זיך אין דער האַלב־וואַזע, זענען פאַר־ביטן דורך איין קלעפּיקן דיסק, אין דער פאָרם פון אַ זאַטעלע. ווען מען פירט אריין אין דער בלום אַ שפּיץ פון אַ נאָדל, אָדער אַ חזיר־האָר, זיך האלטנדיק אָן וועג, מיט וועלכן ס'מוז גיין דער שנאָבעלע פונם אינזעקט צווישן די קליינינקע וואלן, זעט מען קלאָר איין די מעלות פון

דער דאָזיקער פּשוטערער און פּראַקטישערער איינריכטונג. ווי נאָר דער חזיר־האָר רירט אָן די האַלבּ־וואַזע, פּלאַצט זי לויט אַ סימעטרישער ליניע, אָפּדעקנדיק דעם זאטל־ארטיקן דיסק, און דער קלעפּט זיך תּיכּף צו צום חזיר־האָר. ציט גיך אַרויס דעם חזיר־האָר און איר וועט נאָך ריכטיק באַווייזן צו באַמערקן די פיינע באַוועגונג פונם זאָטל, וואָס בויגט אויס, זיצנדיק אויפן חזיר־האָר, אָדער אויף דער נאָדל, זיינע ביידע אונטערשטע פליגל, כּדי שטייף אַרומצוכאַפּן דעם געגנשטאַנד, וואָס האַלט אים אונטער. די דאָזיקע באַוועגונג האָט דעם ציל צו פאַרשטאַרקן די צוגעקלעפּטקייט פונם זאָטל, און דער עיקר, צו פאַרזיכערן מיט מער גענויקייט. ווי ביי דער ארכידעע מיט די ברייטע בלעטער, די נויטווענדיקע פאַנאַנדערגענומענקייט פון די שטענגלעך מיטן בלומען־שטויב. גלייך ווי דער זאָטל האָט אַרומגעכאַפּט דעם חזיר־האָר, און די שטויב־בייטעלעך, וואָס זענען צו אים צוגעפּעסטיקט, זענען זיך שטארק פאנאַנדערגעגאַנגען (אַדאַנק דער צוזאַמענציונג פונם זאָטל), — הויבּט זיך אָן די צווייטע באַוועגונג פון די שטענגלעך, וואָס בויגן זיך איין צום שפּיץ פונם חזיר־האָר, אויפן זעלבן שטייגער, ווי ביי דער פריער באַטראַכטער ארכידעע. די דאָזיקע צוויי קאָמבּינירטע באוועגונגען ווערן אויסגעפירט אין אַ משך פון דרייסיק ביז פיר־און־דרייסיק רגעס.

XIX

צי דען אַנטוויקלען זיך נישט די מענטשלעכע דערפינדונגען גענוי אויפן זעלבן אופן: דורך קליינינקייטן, דורך כּסדרדיקע נייע פּרוּוון און נאָכאַנאַנדערדיקע אויסבּעסערונגען? מיר האָבן אַלע צוגעזען אין דער בייסטער מעכאַנישער אינדוסטרי די קליינינקע, אָבּער אומאויפהער־

לעכע פאַרפאָלקאָמונגען פון אַלע אַרבעט־פּראָצעסן,—בײם אונטערהײצן, בײם צוזאַמענבּרעסן גאַז, בײם פאַרקוילן מאַטעריאַלן, בײם אױסשליסן דעם מאָטאָר אָדער בײם ענדערן די שנעלקײט. מ׳קען באמת זאָגן, אַז די געדאַנקען קומען צו די בלומען אױפן זעלבן אופן, װי זײ קומען צו די מענטשן. זײ טאַפּן א װאַנט אין דערזעלבער פינס־טערניש, שטויסן זיך אָן אין דיזעלבע מניעות, אױפן זעלבן שלעכטן װילן, אין דער זעלבער אומבאַקאַנטקײט. זײ זענען אונטערגעװאָרפן דיזעלבע געזעצן, זײ לעבן איבער דיזעלבע אַנטױשונגען, זײ דערגרײכן דיזעלבע פּאַמעלעכע און שװערע נצחונות. עס דוכט זיך, אַז זײ באַזיצן אונזער געדולד, אונזער אױסדױער, אונזער אײגנ־ליבע, דיזעלבע אינטעליגענץ, מיט אירע ניואַנסן און פאַרשידנקײטן, כמעט דיזעלבע האָפנונג און דעמזעלבן אידעאַל. זײ קעמפן, װי מיר, קעגן אַ גרױסער, גלײכגילד־טיקער קראַפט, און צװינגען זי זײ צו העלפן. זײער דער־פינדערישער כּוח־הדמיון באַנוצט זיך נישט נאָר מיט די־זעלבע פּאָרזיכטיקע און געניטע מעטאָדן, און באַװעגט זיך אױף דיזעלבע קלײנינקע, שמאָלינקע, מיד־מאַכנדיקע און געדרײטע שטעגן, נאָר ער מאַכט אױך נישט־דער־װאַרטע שפּרונגען, װאָס דערפירן פלוצלינג צו דער העכ־סטער מדרגה אַ גאַנץ צװײפלהאַפטע אַנטדעקונג. אַ משפּחה פון גרױסע דערפינדער צװישן די אָרכידעען, — די װונ־דערבאַרע און רײכע אַמעריקאַנער משפּחה פון די קאַטאַ־סעטידן, — האָט אױף אַזאַ אופן מיט אײן געװאַגטן גע־דאַנק פלוצלינג איבערגעקערט מיטן קאָפּ אַראָפּ א סך גע־װוינהײטן, װעלכע זענען איר, אַפּנים, פאָרגעקומען צו פּ״ימיטיװ. קודם כּל האָט זי דורכגעפירט אַן אַבסאָלוטע צעטײלונג פון די געשלעכט־מינים; יעדער פון זײ האָט באַקומען אַ באַזונדער בלום. חוצדעם, װײקט שױן נישט

דאָס שטויב־בייטעלע זיין שטענגל אין אַ וואַזע מיט קליי וואַרטנדיק דאָרט איבערט, אָן איניציאַטיוו, אויפן גוטן צופאַל, וואָס זאָל אים געבן די מעגלעכקייט זיך צוצוקלעפּן צום קעפּל פונם אינזעקט. דאָס שטויב־בייטעלע געפינט זיך אויף אַ מעכטיקער ספּרענזשינע אין אַזאַ מין קעמערל. קיין שום זאַך ציט נישט צו דעם אינזעקט ספּעציעל צום דאָזיקן קעמערל. אויך האָבן די פּרעכטיקע קאַטאַסעטידן נישט אויסגעשטעלט, — ווי דאָס טוען די געוויינלעכע אָרכידעען, — אויף דער אָדער יענער באַוועגונג פונם באַזוכער, אויף אַ באַוועגונג, וואָס ווערט, אמת, אָנגעפירט דורך זיי און איז פּרעציז, אויב איר ווילט, אָבער פונדעסטוועגן פּאָרט אונטערגעוואָרפן דעם צופאַל. ניין, דער אינזעקט דרינגט דאָ אַריין נישט בלויז אין אַ וווּנדערבאַרן מעכאַניזם, נאָר אין אַ בלום, וואָס איז באַלעבט און, אין פולסטן זין פונם דאָזיקן וואָרט, — שפּירבאַר. גלייך ווי ער זעצט זיך אַנידער אויף דער פּרעכטיקער זיידענער שוועל פון קופּער־קאָליר, אַלאַרמירן די לאַנגע און נערוועזע הערלעך, — וועלכע ער מוז באַרירן, — דעם גאַנצן בנין. תּיכף פּלאַצט דאָס קעמערל, ווו ס'זענען געפאַנגען די צוויי פּעקלעך בלומען־שטויב אויף זייער צע־ויפּגעוויקלטן שטענגל, וואָס ווערט אונטערגעהאַלטן דורך אַ גרויסן קלעפּיקן דיסק. דאָס פּלוצלינג באַפרייטע שטענגל לאָזט אָפּ ווי אַ ספּרענזשינע, מיטשלעפּנדיק די צוויי פּעקלעך בלומען־שטויב און דעם קלעפּיקן דיסק, וואָס ווערן מיט קראַפט אַרויסגעשליידערט אין דרויסן. אין רעזולטאַט פון אַן אינטערעסאַנטער באַליסטישער אויסרעכענונג, ווערט תּמיד דער דיסק אַרויסגעשליידערט צוערשט. ער שלאָגט זיך אָן אינם אינזעקט און קלעפּט זיך צו אים צו. דער אינזעקט, אַ צעמישטער פון קלאַפּ, כאַפּט זיך וואָס שנעלער אַרויס פון דעם קעמפּע-

רישן קרוינדל און ראַטעוועט זיך צו אַ שכנותדיקער בלום. מער ווי דאָס האָט די אַמעריקאַנער אָרכידעע נישט געוואָלט.

XX

זאָל איך נאָך אויפמערקזאַם מאַכן אויף די פּראַקטישע און אינטערעסאַנטע פאַריינפאַכונגען, וועלכע ס'האָט אַריינגעבראַכט אין דער אַלגעמיינער סיסטעם אַן אַנדער משפּחה פון די עקזאָטישע אָרכידעען, די קיפּראָפּעדן? לאָמיר זיך דערמאָנען דעם ענטוויקלונגס־וועג פון די מענטשלעכע דערפינדונגען; מיר האָבן דאָ פאַר זיי אַן אינטערעסאַנטע איבערחזרונג. דער מאַנטיאָר — אין וואַרשטאַט, דער פּרעפּאַראַטאָר, אָדער דער שילער — אין לאַבאָראַטאָריע, זאָגן אַמאָל צום בעל־הבית אָדער צום לערער: „אפשר זאָלן מיר פּרובירן טאָן פונקט דאָס פאַרקערטע? אפשר זאָלן מיר אומדרייען די באַוועגונג אין אַ פאַרקערטער ריכטונג? אפשר זאָלן מיר ענדערן די מישונג פון פּ יסיקייטן?" מען וואַגט צו מאַכן דעם עקספּערימענט, און ס'באַקומט זיך פּלוצים דאָס אומדערוואַרטע. און ס'לאָזט זיך כמעט גלויבן, אַז די קיפּריפּעדן האָבן געפירט צווישן זיך ענלעכע שמועסן. ס'איז אונז אַלעמען באַקאַנט דער Cypripedium, אָדער ווי מ'רופט אים ווענוסעס מעשטל; דאָס איז די סאַמע כאַראַקטעריסטישע בלום פון אונזערע אָראַנזשערייעס מיט איר גרויסער גאָמבע אין דער פאָרם פון אַ קאַלאָש, מיט איר גיפּטיקן, פאַרצאָרנטן אויסזען, און מיר האַלטן זי, אַזוי צו זאָגן, פאַר דער טיפּישער אָרכידעע. דער Cypripedium האָט מוטיק באַזייטיקט דעם גאַנצן קאָמפּליצירטן און דעליקאַטן אַפּאַראַט מיט די פּעקעלעך אָמען־שטויב אויף ספּרענזשינקעס, מיט די פאַנאַנדער־

גענומענע שטענגלעך, מיט די קלעפּיקע דיסקן, מיט די קונציקע ק׳ייען א. אַ. וו. איר מעשטלאַרטיקע גאָמבע און אַ עקרדיקער שטויב-פּאָדים אין דער פאָרם פון אַ פאַנצער פאַרשפּאַרן דעם אַריינגאַנג אויף אַזאַ אופן, אַז זיי צווינגען דעם אינזעקט דורכצושפּאַרן זיין שנאָבע׳ע איבער צוויי קליינע קופּקלעך בלומען-שטויב. אָבער דאָס איז נאָך נישט דאָס וויכטיקסטע; באמת אומדערוואַרטעט און אומנאָרמאַל איז אָט וואָס: אין קעגנזאַץ צו דעם, וואָס מיר האָבן קאָנסטאַטירט ביי אַלע אַנדערע אַרטן, איז ביי דער דאָזיקער ארכידעע קלעפּיק נישט דאָס ליפּעלע, ד. ה. דער נקבה-אָרגאַן, נאָר דער בלומען-שטויב גופא, וועלכער איז נישט פּולווער-אַרטיק, נאָר ער איז איינגעשלאָסן אין אַזאַ שטאַרק-קלעפּיקער סובסטאַנץ, וואָס מ׳קען זי אַזש צעציען אין פעדים. וואָס זענען די מע׳ות און חסרונות פון דער דאָזיקער נייער איינריכטונג?— מ׳דאַרף מורא האָבן, אז דער בלומען-שטויב, וועלכן דער אינזעקט טראָגט איבער, וועט זיך צוקלעפּן צו יעדער זאַך און נישט נאָר צו דער ליפּעלע; דערפאַר אָבער איז דאָס ליפּעלע באַפרייט פון אויסטיילן די פ׳יסיקייטן, וואָס דאַרפן אומפּרוכטבאַר מאַכן יעדן פרעמדן זאָמען. אויף יעדן פאַ׳ וועט נאָך די דאָזיקע פּראָבלעם פאָדערן אַ באַזונדערע אויספאָרשונג. עס טרעפן זיך פּאַטענטן אויף אַזעלכע דערפינדונגען, וואָס זייער נוצלעכקייט וואַרפט זיך נישט גלייך אין די אויגן.

XXI

כּדי צו פאַרענדיקן מיטן דאָזיקן ווונדערלעכן אָרכידעען-שבט, בלייבט אונז נאָך צו דערמאָנען מיט עטלעכע ווערטער דעם הילפס-אָרגאַן, וואָס ברענגט אין באַוועגונג דעם גאַנצן מעכאַניזם; דאָס נעקטאַר-טרייבל.

אויך דאָ איז דער זשעני פון דעם מין אָנגעגאַנגען מיט אויספאָרשונגען, פרוּוון און עקספערימענטן, וואָס זענען נישט ווייניקער שכלדיק און פאַרשידנאַרטיק ווי די, וועלכע פאַרענדערן כסדר דעם מעכאַניזם פון די הויפט־אָרגאנען.

ווי מיר האָבן געזען, איז דאָס נעקטאַר־טרייבל געוויינלעך אַ מין לאַנגער שפאָר, אָדער אַ לאַנגע, פאַרשפיצטע רער, וואָס עפנט זיך אויפן סאַמע דעק פון דער בלום, פון דער שטענגל־זייט, און שאַפט מער אָדער ווייניקער אַ קעגנגעוויכט צו דעם קרוינדל. אינעווייניק אין טרייבל געפינט זיך אַ זיסע פליסיקייט — דער נעקטאַר, מיט וועלכן עס נערן זיך די פלעדערלעך, די שופן־פ׳יגלדיקע, ווי אויך אַנדערע אינזעקטן, און וועלכן די בין פאַרוואַנדלט אין האָניק.

אַזוי אַרום איז די אויפגאַבע פונם טרייבל צוצוציען די אומבאַדינגט נויטיקע געסט. עס האָט זיך צוגעפאַסט צו זייער וווקס, צו זייערע געוווינהייטן, צו זייער געשמאַק; עס איז תמיד איינגעאָרדנט אויף אַזאַ אופן, אַז די אינזעקטן קענען אין אים אַריינפירן און אַרויסנעמען זייערע שנאָבעלעך בלויז אויספירנדיק דערביי געוויסנהאַפט און לויט אַ געוויסן סדר דעם גאַנצן ריטואַל, וועלכן ס׳פאָדערן די אָרגאַנישע געזעצן פון דער בלום.

מיר זענען שוין גענוג באַקאַנט מיטן כאַראַקטער און מיט דער פאַנטאַסטישער פאָרשטעלונגס־קראַפט פון די אָרכידעען, כדי איינצוזען, אַז אויך דאָ, ווי אומעטום (און נאָך מער ווי אומעטום, ווייל דער איידעלער אָרגאַן איז מער צוגעפאַסט דערצו), וועט זייער דערפינדערישער, פאַקטישער, באַאָבאַכטנדיקער און זוכנדיקער גייסט זיך אַרויסווייזן אין זיין פולן גלאַנץ. איינע פון זיי, די Sarcanthus teretifolius, למשל, וועלכער ס׳האָט זיך, מסתמא, נישט

איינגעגעבן אויסצואַרבעטן אַ קלעפּיקע פליסיקייט, וואָס וואָ׳ טריקענען געגוג זיך אויף צוצוקלעפּן די פּעקע׳עך בלומען־שטויב צום קעפּל פונם אינזעקט, — האָט זיך אַנ׳עצה געגעבן דורכדעם, וואָס זי פאַרהאַלט וואָס לענגער דאָס שנאָבעלע פונם באַזוכער אין די ענגע דורכגענג, וואָס פירן צום נעקטאַר. דער לאַבירינט, וועלכן זי האָט געשאַפן, איז אַזוי קאָמפּליצירט, אַז באַוער, דאַרווינס געשיקטער צייכענער, האָט זיך געמוזט דערקלערן פאַר באַזיגט און זיך אָפּזאָגן זי אָנצוצייכענען.

פאַראַן צווישן די אָרכידעען אַזעלכע, וואָס האָבן געוואַגט איינגאַנצן צו באַזייטיקן דאָס נעקטאַר־טרייבל, אַרויסגייענדיק דערביי פונם ריכטיקן פּרינציפּ, אַז פאַר־איינפאַכן הייסט פאַרפולקאָמען. זיי האָבן פאַרביטן דאָס טרייבל מיט אַזעלכע פליישיקע, אויסטערלישע, און, זעט אויס, געשמאַק־זאַפטיקע וווקסן, וועלכע די אינזעקטן גריזשען אַרום. איז דען נויטיק צוצוגעבן, אַז די דאָזיקע וווקסן געפינען זיך תמיד אין אַזאַ מצב, אַז דער גאַסט, וואָס לאָזט זיך ווילגיין מיט זיי, מוז אומבאַדינגט ברענגען אין באַוועגונג דעם גאַנצן בלומען־שטויב־אַפּאַראַט?

XXII

לאָמיר זיך נישט אויפהאַלטן ביי די טויזנטער קליינע און זייער פאַרשידנאַרטיקע המצאות, און פאַרענדיקן די דאָזיקע צויבער־מעשיות מיט דער באַשרייבונג פון די צוציאונגס־מיטלען פון דער Coryanthes macrantha. דעם אמת געזאָגט, ווייסן מיר דאָ נישט אויף זיכער, מיט וואָסער מין וועזן מיר האָבן צו טאָן. די דאָזיקע וווּנדערבאַרע אָרכידעע האָט צוגעטראַכט פאָלגנדיקס: איר אונטערשטע ליפּ, אָדער labellum, בילדעט אַזאַ מין גרויסן בעכער, אין וועלכן ס׳פאַלן אָן אויפהער כמעט

ייִנע וואַסער־טראָפּנס; דאָס וואַסער ווערט אויסגעטיילט דורך צוויי הערנערלעך, וואָס געפינען זיך העכער. ווען דער דאָזיקער בעכער פילט זיך אָן אויף דער העלפט, גיסט זיך דאָס וואַסער אויס פון אַ זייט דורך אַ רינעלע. די דאָזיקע הידראַווילישע איינריכטונג אַליין רופט שוין אַרויס גרויס דערשטוינונג; אָבער די באַאומרויקנדיקע, איך וואָלט אפילו געזאָגט: די טייוולאָנישע זייט פון דער קאָמבינאַציע הויבט זיך נאָך ערשט אָן. די פליסיקייט, וואָס ווערט אויסגעטיילט דורך די הערנערלעך און זאַמלט זיך אָן אין דעם זיידענעם בעכער, איז נישט קיין נעקטאר און איז לחלוטין נישט באַשטימט אויף צוצוציען די אינזעקטן; זי האָט צו דערפילן אַ סך אַ דעליקאַטערע מיסיע אינם באמת מאקיאַוועלישן פּלאַן פון דער אויסטערלישער בלום. די נאַיווע אינזעקטן ווערן פאַרנאַרט אין דער פּאַסטקע דורך די זיסע ריחות פון די פליישיקע ווּוקסן, וועלכע מיר האָבן אויבן דערמאָנט. די דאָזיקע ווּוקסן געפינען זיך איבערן בעכער, אין אַזאַ מין קעמערל, אין וועלכן ס׳פירן צוויי זייטן־איינגענג. די גרויסע בין, וואָס באַזוכט די בלום, — די ריזיקע בלום ציט צו די סאַמע גרויסע הייטל־פליגלנדיקע, ריכטיק ווי די אַנדערע וואָלטן זיך שעמען אַריינצודרינגען אין אַזעלכע גרוימע און פּרעכטיקע זאַלן, — הויבט אָן צו גריזשען די זאַפטיקע ווּוקסן. ווען די בין זאָל זיין איינע אַליין, וואָלט זי נאָך דעם מאָלצייט רויק אַוועקגעפלויגן, נישט באַרירנדיק אפילו נישט דעם אָנגעפילטן בעכער און נישט דאָס ליפּעלע און דעם בלומען־שטויב; און דאָס, וואָס ס׳פאָדערט זיך, וואָלט נישט געשען. אָבער די פּקחותדיקע ארכידעע האָט זיך צוגעקוקט צום לעבן, וואָס קאָכט אַרום איר. זי ווייס, אַז די בינען זענען אַ צאָלרייך פאָלק, אַ בייריקס און אַ טעטיקס, אַז אין די זון־שעהן פאַרלאָזן זיי

דעם בינשטאָק אין די טויזנטער, און ס'איז גענוג, אַז אַ אַראָמאַט זאָל ציטערן ווי אַ קוש אויפן שוועל פון אַ נאָרוואָס צעעפנטער בלום, כדי זיי זאָלן זיך מחנותווייז צוזאַמענפליען אויפן מאָלצייט, וואָס איז צוגעגרייט געוואָרן אינם חתונה-געצעלט. אָט געפינען זיך שוין אַ צוויי-דריי רויבערקעס אינם זיסוואַרג-קעמערל; דער אָרט איז אַן ענגער, די ווענט זענען גליטשיק, די בינען-געסט — ברוטאַל. זיי שטופן זיך, שטויסן זיך, אַזוי, אַז איינע פון זיי פאַלט תמיד צולעצט אַריין אין בעכער, וואָס לויערט אויף איר אונטערן פאַרעטערישן מאָלצייט-טיש. זי נעמט דאָרט אומגעריכטערהייט אַ וואַנע; זי נעצט דאָרט אָרנטלעך דורך אירע שיינע, דורכזיכטיקע פליגל, און נישט געקוקט אויף די גרעסטע אָנשטרענגונגען, קען זי מער נישט אַוועקפליען. און אויף דעם קוקט טאַקע אויס די פאַרעטערישע בלום. ארויסגיין פונם מאגישן בעכער קען מען נאָר דורך איין עפנונג, — דורך דער רינע, וואָס גיסט ארויס אויסנווייניק דעם איבערפלוס פון רעזערוואַר. די דאָזיקע רינע איז אַקוראַט אַזוי ברייט, כדי דורכצולאָזן דעם אינזעקט, וועמעס פלייצע עס רירט קודם כל אָן די ק·עפיקע אויבערפלאַך פון דעט ליפעלע און דערנאָך די קלעפיקע מאסע פונם בלומען-שטויב, וואָס ווארט אויף אים לענג אויס פון רינע-געוועלב. אויף אזא אופן ראטעוועט זיך דער אינזעקט ארויס, א באלאדענד מיטן קלעפיקן בלומען-שטויב, גייט אריין אין דער שכנותדיקער בלום, ווו עס חזרט זיך איבער די דראמע פון דער סעודה; מען שטופט זיך, מען פאַלט אַראָפּ, מען באָדט זיך, מען ראטעוועט זיך אַרויס, און דאָס פירט נויטווענדיק דערצו, אז דאָס גיריקע ,יפעלע זאָל זיך פארייניקן מיטן אימפארטירטן בלומען-שטויב.

דאָ האָבן מיר פאַר זיך א בלום, וואָס קען און נוצט

אויס די ליידנשאפטן פון די אינזעקטן. מ׳וועט נישט קע־
נען אײַנווענדן, אז דאָס אלץ איז א מער אָדער ווייניקער
ראָמאנטישע אויסטייטשונג; ניין, די דאָזיקע פאקטן, זענען
געטרײַ און וויסנשאפטלעך אויסגעפּאָרשט געוואָרן, און
ס׳איז אוממעגלעך אנדערש צו דערקלערן די נוצלעכקייט
און די פארנאנדערטיילונג פון די פארשידענע אָרגאנען
פון דער בלום. מיר מוזן בויגן דעם קאָפּ פאר דעם בא־
שײַנפּערלעכן. די דאָזיקע אומגלויבלעכע און ווירקזאמע
פּקחות איז נאָך דערשטוינלעכער צוליב דעם, וואָס זי
שטרעבט דאָ נישט צו באפרידיקן די באדערפניש פון
דערנערונג. אַ באדערפניש, וואָס איז אוממיטלבאר און
לאָזט זיך נישט אָפּלייגן, וואָס שארפט דעם סאמע טעמפּן
שכל; זי האָט דאָ אין אויג א ווייטן אידעאל: די פאר־
מערונג פון דעם מין.

צי וואָס אָבער, — וועט מען פרעגן, — דארף מען
האָבן די דאָזיקע פאנטאסטישע קאָמפּליקאציעס, וואָס פאר־
גרעסערן בלויז די סכנות פונם צופאל? לאָמיר זיך נישט
אײַלן צו משפטן און צו געבן א תשובה אויף דעם, ווײַל
אונז זענען נישט באקאנט אלע מאָטיוון פון דער פּלאנט.
קענען מיר דען די שטערונגען, וואָס זי באגעגנט אויף
דעם לאגישן און פּשוטערן וועג? צי ווייסן מיר דען גרונ־
טיק כאָטש איין אָרגאנישן געזעץ פון איר עקזיסטענץ
און וואקסן? ווען עמיצער זאָל זען פון מארס אראָפּ,
אָדער פון ווענוס, ווי מיר שטרענגען זיך אָן כדי צו בא־
הערשן די לופט, וואָלט ער זיך געשטעלט די זעלבע פרא־
גע: וואָס טויגן זיי די דאָזיקע העסלעכע און שרעקלע־
כע אפּאראטן, די דאָזיקע באלאָנען, אעראָפּלאנען, פּארא־
שוטן, — צי דען וואָלט נישט געווען פּשוטער נאכצוטאָן
די פייגלען און פארזען די הענט מיט א פּאָר געהעריקע
פליגל?

XXIII

קעגן די דאָזיקע באַווייזן פון אינטעליגענץ, שטעלט ארויס די אַביסל בארישע גאוה פונם מענטשן איר טראדיציאָנעלע איינווענדונג: יאָ, זיי שאפן ווונדער, אָבער די דאָזיקע ווונדער בלייבן אייביק דיזעלבע. יעדער ארט, יעדע וואריאַציע האָבן זייער סיסטעם, און אין משך פון דורות ברענגען זיי נישט אריין אין זיי קיין שפּירבארע פארבעסערונגען. עס איז ריכטיק, אז נישט מיר באַאָבאכטן זיי, דאָס הייסט, אין משך פון א פופציק יאָר, האָבן מיר נישט באמערקט, אז די Coryanthes macrantha; אָדער די קאַטאַסעטידן זאָלן פאַרפולקאָמען זייער פאסטקע; דאָס איז אָבער אַלץ, וואָס מיר קענען פאַרזיכערן, און דאָס איז, באמת, זייער ווינציק. צי דען האָבן מיר פּרובירט מאכן די סאמע עלעמענטארע עקספּערימענטן, און צי דען ווייסן מיר, וואָס עס וועלן טאָן די קומענדיקע דורות פון אונזער ווונדערלעכע אָ ר כ י ד ע ע מיטן וואַסער־בעכער ביים סוף פון איין יאָרהונדערט, ווען מ׳וועט זיי איינפלאַנצן אין אַן אַנדער סביבה, צווישן לחלוטין אַנדערש־אַרטיקע אינזעקטן? אגב אורחא, די נעמען, וועלכע מיר גיבן די מינים, די ארטן און די וואַריאַציעס הויבן אָן אונז גופא צו נאַרן און מיר שאַפן אַזוי אַרום אויסגעטראַכטע טיפּן, וועלכע מיר האַלטן פאר פעסט פיקסירטע, בעת זיי זענען, מסתמא, נישט מער ווי רעפּרעזענטאַנטן פון איין און דערזעלבער בלום, וואָס האַלט כּסדר אין איין מאָדיפיצירן פאמעלעך אירע אָרגאַנען, לויט די לאנגזאמע ענדערונגען פון די באדינגונגען.

די בלומען זענען געקומען אויף אונזער ערד פאר די אינזעקטן; און בעת די לעצטע האָבן זיך באוויזן, האָבן די בלומען דאָך געמוזט צופּאסן צו די געוווינהייטן פון די דאָזיקע נישט פאָרויסגעזעענע מיטארבעטער א גאנץ

בייע מאַשינעריע. בלויז דער דאָזיקער פאַקט, וואָס איז געאָלאָגיש נישט אָפּצופרעגן, גענוגט אויף צו באַשטעטיקן די לערע פון עוואָלוציע; און דאָס דאָזיקע, אַ ביסל טונקעל וואָרט — באַטייט עס דען גישט אין דעם לעצטן סך־הכל — צופּאַסונג, פאַרענדערונג, שכלדיקער פּראָגרעס?

אָבער מ׳דאַרף נישט אָנקומען צו דער דאָזיקער פּרעהיסטאָרישער געשעעניש. עס איז לייכט אָנצוגעבן אַ גרויסער צאָל פאַקטן, וואָס וואָלטן באַווייזן, אַז די פעיקייט פון צופּאַסונג און פון שכלדיקן פּראָגרעס איז נישט קיין מאָנאָפּאָל־אייגנשאַפט פונם מענטשלעכן מין. כ׳וועל דאָ נישט איבערחזרן די דעטאַל־קאַפּיטלען, וועלכע כ׳האָב געווידמעט דעם דאָזיקן ענין אין „דאָס לעבן פון די בינען"; איך וועל בלויז ברענגען אַ צוויי־דריי אײנצלהייטן פון אַלגעמיינעם כאַראַקטער, וואָס ווערן דאָרט דערמאָנט. די בינען למשל, האָבן דערפונדן דעם בינשטאָק. אין ווילדן, פּרימיטיוון צושטאַנד אָדער אין זייער אָפּשטאַמונג־אָרט, אַרבעטן זיי אויף דער פרייער לופט. ערשט די אומזיכערקייט, די שטרענגקייט פון אונזערע צפונדיקע יאָר־תקופות האָט זיי באַוויגן צו זוכן אַ מקום־מקלט אין אויסהייל ונגען פון פעלזן, אָדער בוימער. דער דאָזיקער געניאַלער געדאַנק האָט באַפרייט פאַר דער אַרבעט פון צענויפקלייבן דעם בלומען־נעקטאַר און זאָרגן פאַר די אייעלעך טויזנטער אַרבעטס־בינען, וואָס זענען ביז דאַן געווען אומבאַוועגלעך אַרום די וואַקס־קאַמערלעך, כדי אויפצוהאַלטן אין זיי די נויטיקע וואַרימקייט. ס׳טרעפט אָפט, באַזונדערס אויפן דרום, אַז אין משך פון אויסערגעוויינלעך וואַרימע זומערס, קערן זיי זיך אום צו די טראָפּישע געוווינהייטן פון זייערע אבות.*)

*) אין דער זעלבער צייט, ווען איך האָב אָנגעשריבן די דאָזיקע שורות, האָט ע. ל. בוויע געמאַכט אין דער אַקאַדעמיע פון וויסנשאַפטן

און אָט איז נאָך א פאקט: ווען מ׳פירט אַריבער קיין אויסטראַליע אָדער קאַליפאָרניע אונזער שוואַרצע בין, בייט זי לחלוטין אירע געוווינהייטן. אויפן צווייטן, אָדער אויפן דריטן יאָר, ווי נאָר זי האָט אויסגעפונען, אז דער זומער איז דאָ א שטענדיקער, אז אין בלומען איז דאָ קיינמאָל נישטאָ קיין מאנגל, הויבט זי אָן לעבן פון האַנט צום מויל, זי באנוגנט זיך מיט צענויפנעמען נעקטאר און בלומען-שטויב פאַרן טאָג־געברויך און מאכט נישט קיין שום זאַפּאַסן: איר פרישע, שכלדיקע באָאַבאַכטונג באקומט די אויבערהאנט איבער דער געירשנטער דערפארונג. ביכנער ברענגט אן ענלעכן פאקט, וואָס באַווייזט, אז די צופאסונג צו באדינגונגען קומט פאָר נישט

(באריכט פון 7-טן מאַי, 1906) א מיטטיילונג וועגן צוויי נעסטן פון בינען אונטערן פרייען הימל, וועלכע מ׳האָט ענדעקט אין פאריז אויף בוימער, איינעם אויפן Sophora Japonica, דעם צווייטן אויף אן אינדישן קאַשטאַן. דער צווייטער נעסט, וואָס איז געהאָנגען אויף א קליינעם, טאָפּלט צעגאפּלטן צווייגל, האָט באַזונדערס צוגעצויגן די אויפמערקזאַמקייט מיט זיין באַשיינפּערלעך-שכלדיקער צופאסונג צו אויסערגעוויינלעך שווערע באַדינגונגען. „די בינען (איך ציטיר דעם באריכט פון ה׳ דע פורוויל אינם „וויסנשאַפטלעכן איבערזיכט״ פונם פאריזער זשורנאַל „Débats‘, פון 31 מאַי 1906) האָבן אויסגעבויט אונטערשפאר-זיילן און זיך באַנוצט מיט באמת וווּנדערלעכע הילף-המצאות, אַזוי אז צום סוף האָבן זיי פארוואַנדלט די טאָפּלטע צעגאפּלונג פונם קאַשטאַן אין א פעסטע סטעליע. אפילו א שאַרפזיניקער מענטש וואָלט, אָן ספק, געמאַכט ערגער״.

„כדי זיך צו באַשיצן פון רעגן האָבן זיי איינגעאָרדנט דיקע צודעקן, ווי אויך שטאָרן אויף צו באַשיצן זיך פון דער זון. מ׳מוז באַטראַכטן פון נאָנט די אַרכיטעקטור פון די צוויי נעסטן, וואָס געפינען זיך איצט אין מוזעאום, כדי זיך שאפן א ריכטיקע פאָרשטעלונג וועגן דער פולקאָמענקייט פון דער בינישער בוי-קונסט״.

נאָר פּאַמעלעך, אין משך פון יאָרהונדערטן, אומבאַוווּסטזיניק און פּאַטאָל, נאָר אויך תּיכּפדיק און שכלדיק. אויפן אינזל באַרבאַד, צווישן די צוקער-פאַבריקן, ווו די בינען געפינען אין משך פון א גאַנץ יאָר צוקער בשפע, הערן זיי אויף לגמרי צו באַזוכן די בלומען.

צום סוף לאָמיר נאָך דערמאָנען די אינטערעסאַנטע „הכחשה”, וואָס די בינען האָבן געגעבן צוויי געלערנטע ענגלישע ענטאָמאָלאָגיסטן*) קירבי און ספּענס. „ווייזט אונז — האָבן די דאָזיקע געלערטע געטענהט, — כאָטש איין איינציקן פאַל, ווו די בינען איז אונטערן דרוק פון די באַדינגונגען געקומען אויפן רעיון צו פאַרבייטן דעם וואַקס אָדער דעם „פּראָפּאָליס” **) מיט ליים אָדער וואַפּנע, און מיר וועלן מודה זיין, אז זיי זענען פעיק נאָכצודענקען”.

זיי האָבן קוים אויסגעדריקט דעם דאָזיקן געווינג האַרטן ווונש, ווי אַן אַנדער נאַטור-פאָרשער, — אַנדרע קנייט — איז זיי שוין געקומען אַנטקעגן. באַשמירנדיק מיט אַזאַ מין צעמענט, וואָס איז געמאַכט געוואָרן פון וואַקס און טערפּענטין, די קאָרע פון געוויסע בוימער, האָט ער באַמערקט, אַז זיינע בינען האָבן לגמרי אויפגעהערט צונויפצוזאַמלען דעם „פּראָפּאָליס” און זיך גענומען באַנוצן מיט דער דאָזיקער נייער, אומבאַקאַנטער סובסטאַנץ, וועלכע זיי האָבן געפונען א פאַרטיקע און אין גרויסער כמות נאָענט פון זייערע וווין-ערטער: חוץ דעם, איז באַקאַנט אין דער פּראַק-

---

*) ענטאָמאָלאָגיע — דער צווייג פון זאָאָלאָגיע, וואָס באַשעפטיקט זיך מיט די אינזעקטן (איבערז).

**) קלעפּיקע מאַסע, מיט וועלכער די בינען פאַרשמירן די לעכער אין זייערע בינשטאָקן (איבערז.)

טיק פון בינען־צוכט, אַז בעת אַ מאַנגל אין בלומען־שטויב איז געגוג אויסצושי אַרום בינשטאָק טעלערע הויפנס מעל, כּדי די בינען זאָלן תּיכּף פאַרשטיין, אַז די מעל קאָן זיי ברענגען דעם זעלבן נוצן און פאַרווענדט ווערן פאַר די זעלבע צוועקן ווי דער בלומען־שטויב, נישט געקוקט אויף דעם, וואָס דער געשמאַק, דער ריח און דער קאָליר זענען לחלוטין אַנדערע.

איך רעכן, אַז דאָס, וואָס כ'האָב געבראַכט בנוגע די בינען, קאָן זיך מיט די אָדער יענע ענדערונגען אַרויס־ווייזן פאַר אמת אויך אין דער וועלט פון בלומען. צום דאָזיקן צוועק וואָלט געגוג געווען, אַז איבער דער ווונ־דערלעכער עוואָלוציאָנערער אָנשטרענגונג פון די צאָלרייכע וואַריאַציעס פונם שאלפּיי, למשל, זאָלן געמאַכט ווערן פאַרשידענע עקספּערימענטן און זיי זאָלן געפּאָרשט ווערן מעטאָדישער, ווי דאָס איז בכּוח צו טאָן אַזאַ פּראָפאַן, ווי איך. איידער דאָס וועט אָבער פאַרווירקלעכט ווערן, וועל איך צווישן אַ סך אַנדערע באַווייזן, וואָס ס'איז לייכט צו־זאַמענצונעמען, אויך ברענגען די אינטערעסאַנטע פאָרשונגען פון באַבּינע וועגן די תּבואה־מינים. זיינע באַאָבאַכטונגען באַווייזן, אַז געוויסע פּלאַנצן, ווען זיי ווערן איבערגעטראָגן ווייט פון זייער היימישן קלימאַט, באַמערקן זיי די נייע באַדינגונגען און ציען אַרויס פון זיי אַ נוצן פאַר זיך, פּונקט ווי דאָס טוען די בינען. אין די סאַמע הייסע געגנטן פון אַזיע, אַפריקע און אַמעריקע, למשל, ווו דער ווינטער טויט נישט אָפּ די תּבואה יעדעס יאָר, קערט זי זיך אום צו איר בראשיתדיקן צושטאַנד: זי ווערט אַ פּיליאָריקע פּלאַנץ, ווי דאָס גראָז. זי איז תּמיד גרין, פאַרמערט זיך דורכן וואָרצל און ברענגט נישט אַרויס מער נישט קיין זאַנגען און נישט קיין קערנער. בעת מ'האָט זי אַריבערגע־פּלאַנצט פון איר ווילדער, טראָפּישער היים אין אונזערע

פראָסטיקע קאַנטן, האָט זי זיך געמוזט אָפּזאָגן פון אירע געוווינהייטן און דערפינדן אַ נייעם מעטאָד פון פאַרמערונג. באַבינע דריקט דאָס אויסגעצייכנט אויס: „דער אָרגאַניזם פון דער פלאַנץ האָט, דורך אַן אומפאַרשטענדלעכן וווּנדער, ווי פאָרויסגעשפּירט די נויטווענדיקייט דורכצומאַכן דעם ווּשטאַנד פון קערנדל, כּדי נישט אונטערצוגיין לחלוטין אין משך פון דער שטרענגער ווינטער־צייט".

XXIV

[illegible]עדנפאַלס, כּדי צו באַזייטיקן די טענה, וועגן וועלכער מיר האָבן גערעדט פריער (און וועלכע האָט אונז גע־צוווּנגען צו מאַכן דעם דאָזיקן לאַנגן אומוועג), איז גענוג, אַז דער אַקט פון באַוווּסטזיניק־שכלדיקער פאַרפולקאָמונג, מחוץ די גרענעצן פונם מענטשלעכן מין, זאָל דערוויזן ווערן כאָטש בלויז איין מאָל. אָבער, — אַ חוץ דעם פאַר־געניגן פון צעשמעטערן אַ נישטיק־גאוהדיקן אַרגומענט — איז די פראַגע וועגן דער פערזענלעכער אינטעליגענץ פון די בלומען, אינזעקטן און פייגל אין גרונט גענומען גאָר נישט וויכטיק! זאָל מען זאָגן, בנוגע דער אָרכידעע, אָדער דער בין, אַז נישט די פלאַנץ און נישט דער אינזעקט, נאָר די נאַטור רעכנט עס אויס, קאָמבינירט, באַפּוצט, דערפינדעט און דענקט, — וואָס פאַראַ אינטערעס קאָן דען דער דאָ־זיקער חילוק האָבן פאַר אונז? איבער די דאָזיקע איינצל־הייטן שטייט אויף אַ סך אַ העכערע פראַגע, וואָס איז מער ווערט אונזער באַגייסטערטע אויפמערקזאַמקייט. עס האַנדלט זיך וועגן באַגרייפן דעם כאַראַקטער, דעם מהות, די גע־וווינהייטן און, אפשר, אויך דעם ציל פון דער אוניווער־סאַלער אינטעליגענץ, פון וועלכער ס'פליסן אַרויס אַלע שכלדיקע אַקטן, וואָס קומען פאָר אויף אונזער ערד. פון אָט דעם שטאַנדפונקט קאָן נישט געבן קיין אינטערעסאַנ־

טערע זאַך, ווי אויספאָרשן אַלערליי ווענוס, — צווישן אַנדערע אויך מוראַשקעס און בינען, — אין וועלכע ס׳אַנטפּלעקן זיך צום בולטסטן, אַ חוץ ביי מענטשן, די מעטאָדן און דער אידעאַל פון דאָזיקן זשעני.

נאָך דעם אַלעם, וואָס מיר האָבן דערוויזן, דוכט זיך אונז, אַז די דאָזיקע טענדענצן און אינטעלעקטועלע מעטאָדן זענען ביי די אָרכידעען, לכל הפּחות, נישט ווייניקער קאָמפּליצירט, פולקאָם און אינטערעסאַנט, ווי ביי די געזעלשאַפטלעכע הייטל־פליגלדיקע אינזעקטן. מ׳דאַרף נאָך באַמערקן, אַז די דאָזיקע אינזעקטן לאָזן זיך נישט אַזוי גוט פאָרשן, צוליב זייער גרויסער באַוועגלעכקייט, און אַ סך פון זייערע מאָטיוון און פון זייער לאָגיק גייט פאַר אונז פאַרלאָרן; און פאַרקערט, די שווייגנדיקע מאָטיוון פון דער רויִקער בלום, אירע פעסטע, קלוגע איבערלייגונגען קאָנען מיר אָן איבעריקער מי באַנעמען און פאַרשטיין.

XXV

דאָס־זשע זעען מיר, ווען מיר קוקן זיך צו צו דער נאַטור, צו דער אַלגעמיינער אינטעליגענץ, אָדער צום אוניווערסאַלן זשעני (דער נאָמען שפּילט דאָ קיין שום ראָלע נישט) ביי זייער אַרבעט אין דער בלומען־וועלט? מיר באַמערקן זייער אַ סך זאַכן, אָבער כדי זיי צו דערמאָנען נאָר פאַרבייגייענדיק (ווייל די טעמע פאָדערט א גרויסע אָפּהאַנדלונג), וועלן מיר קודם־כל קאָנסטאַטירן, אַז די אידעען פון שיינקייט און פרייד, די מיטלען פון באַצויבערן און געפעלן ווערן, די עסטעטישע געשמאַקן זענען ביי די בלומען שטאַרק ענלעך צו אונזערע. ס׳וועט אָבער, בלי־ספק, ריכטיקער זיין צו זאָגן, אַז אונזערע זענען צוגעפּאַסט צו זייערע. ס׳איז, באמת, זייער ספקדיק, צי מיר האָבן דערפונדן וועלכע ס׳איז שיינקייט, וואָס זאָל

ווין אונזער אייגנס. אונזערע אלע ארכיטעקטאָרישע און מוזיקאלישע מאָטיוון, אונזער גאנצע האַרמאָניע פון פארב און ליכט א. א. וו. זענען דירעקט גענומען ביי דער נאטור. שוין ניט רייַדנדיק וועגן ים, בערג, הימל, נאכט, בין־השמשות, — וואָס וואָלט מען אלץ נישט געקענט זאָגן, למשל, וועגן דער שיינקייט פון ביימער? איך מיין דאָ נישט בלויז דעם בוים און וואלד, וואָס איז איינער פון די מעכטיקע כּחות אויף דער וועלט, אפשר דער עיקרדיקער מקור פון אונזער אינסטינקטיוון שפּירן דעם קאָסמאָס, — כ׳רעד דאָ וועגן דעם בוים אלס אזעלכן, וועגן איינצלנעם בוים, וועמעס גרינע עלטער ס׳איז באַ־לאָדן מיט טויזנטער יאָר־תּקוּעות. ווער פון אונז טראָגט נישט די דערינערונג וועגן עטלעכע שיינע ביימער צווישן די איינדרוקן, וואָס בילדן, אָן אונזעד וויסן, דעם לויכטנ־דיקן קערן און אפשר דעם טיפסטן תּוך פון גליק און רויקייט פון אונזער גאנצער עקזיסטענץ? ווען דער מענטש קומט צום באַרג־אַראָפּ פונם לעבן, ווען ער האלט שוין ביים סוף פון וואונדערלעכן עלטער, ווען ער האָט שוין אויסגעשעפּט אלע גענוסן, וועלכע ס׳קען פארשאפן די קונסט, דער זשעני און די רייכקייט פון יאָרהונדערטער און פון מענטשן, נאָכדעם, ווי ער האָט שוין דורכגעלעבט און פארגליכן גאָר א סך זאכן, — קערט ער זיך ווידער אום צו די סאמע איינפאכע דערינערונגען. די דאָזיקע דערינערונגען רופן ארויס אויפן געלייטערטן האָריזאָנט א צוויי־דריי אומשולדיקע בילדער, אומפארגענגלעך־פרישע, וועלכע ס׳וואָלט זיך וועלן מיטנעמען אין לעצטן שלאָף אריין, אויב ס׳איז נאָר אמת, אַז א בילד קען אריבערטרעטן די שוועל, וואָס טיילט אָפּ אונזערע צוויי וועלטן. איך פון מיין זייט קען זיך נישט פאָרשטעלן נישט קיין גן־עדן, און נישט בכלל קיין שיין לעבן נאָכן טויט, עס זאָל זיך

דערביי בישט געפינען אויף זיין פלאץ דער פרעכטיקער בוק פון סענט-באָם, דער קיפּאַריס, אָדער די פּיניע פון פלאָרענץ, וועלכע גיבן דעם דורכגייער א ביישפּיל פון אלע גרויסע אימפּולסן פון נויטוועדיקן ווידערשטאנד: פון רויקן מוט, שווונג, מאַיעסטעטישקייט, פון שוויגנדיקן נצחון און פון אויסדויער.

XXVI

איך דערוויטער זיך אָבער צו פיל פונם ענין; כ'האָב בלויז געוואָלט באמערקן, אין שייכות מיט די בלומען, אז ווען די נאטור וויל זיין שיין, געפעלן ווערן, פארשאפן פרייד און זיך ארויסווייזן פאר גליקלעך, טוט זי אומגעפער דאָסזעלבע, וואָס מיר וואָלטן געטאָן, ווען אירע אוצרות זאָלן זיך געפינען אין אונזער רשות. איך ווייס, מיינע דאָזיקע ווערטער פאסן זיך א ביסל פאר יענעם ביסקופ, וועלכער האָט זיך באגייסטערט דערמיט, וואָס די השגחה האָט אזוי געמאכט, אז אלע גרויסע טייכן זאָלן פליסן אין דער נאָענט פון גרויסע שטעט; ס'איז אָבער שווער צו באטראכטן די דאָזיקע זאכן אנדערש ווי פון מענטשלעכן שטאנדפונקט. און פון דאָזיקן שטאנדפונקט מוזן מיר מודה זיין, אז מיר וואָלטן געהאט זייער ווינציק צייכנס און זייער ווינציק אויסדרוקן פון גליק, ווען מיר וואָלטן נישט געקענט די בלום. כדי ריכטיק צו משפּטן וועגן איר מאכט אלס קוואל פון פרייד און שיינקייט, דארף מען ווינען אין א קאנט, ווו איר הערשאפט איז אומבאגרעניצט, ווי דאָס איז דער ווינקל פון פראַנס, למשל, צווישן סיאן און לו, ווו איך שרייב די דאָזיקע שורות. דאָ איז די בלום, באמת, די איינציקע הערשערין פונם פלאך-לאנד און פון די בערגלעך. די פויערים האָבן דאָ פארלאָרן די געוווינהייט צו קולטיווירן תבואה, ריכטיק ווי זיי וואָלטן בלויז געהאט צו זאָרגן פאר די

נויטן פון א מער סובטעלער מענטשהייט, וואָס שפּייזט זיך מיט אנגענעמע ריחות און אמבראזיע. די פּעלדער שטעלן פאָר מיט זיך איין אומענדלעכן בוקעט, וואָס באנייט זיך כסדר, און די ריחות, וואָס בייטן אָפּ איינער דעם צווייטן, טאנצן א קאראהאד א קײַלעכדיק בלויען יאָר. אנעמאנען, לעווקאיען, מימאזעס, פּײַלכלעך, נעגעלעך, נארציסן, היאצינטן, זשאָנקילן, רעזעדע, זשאסמינען און טובעראזעס פארפּלייצן די טעג און די נעכט, די חדשים פון ווינטער, זומער, פרילינג און הערבסט. אָבער די וווּנדערלעכסטע שעה געהער צו די רויזן פון מאי. פון אראָפּ=בערגלעך ביז די טיפענישן פונם פלאַך־לאנד, צווישן די דאמבעס פון די ווייַנגערטנער און אליוון=בוימער, פון אומעטום, ווי ווייט נאָר דאָס אויג פאַרכאַפּט, פליסן זיי, ווי אַ טייך פון בליטן, פון וועלכן עס שווימען אַרויס די שטיקער און די בוימער, — ווי אַ טייך פון יענעם קאָליר, וועלכן מיר פאַרבינדן מיט יוגנט, מיט געזונטקייט און מיט פרייד. דער הייסער און גלייכצייטיק פרישער ריח, וואָס צעעפנט רחבותדיק דעם הימל, פליסט, דוכט זיך, דירעקט פון די קוואַלן פון העכסטן גליק. די וועגן און שטעגן זײַנען ווי אײַנגעשניטן אין בלומען=קערפּער נופא, אין אַן אמתער גן־עדן=סובסטאַנץ. עס שײַנט, אַז צום ערשטן מאָל אין לעבן האָט מען אַ באַפרידיקנדיקע וויזיע פון גליק.

XXVII

פאַרבלייבנדיק אויף אונזער מענטשלעכן שטאַנדפּונקט און כדי אײַנצוהיטן די נויטוועדיקע איליוזיע, וועלן מיר צו דער ערשטער באַמערקונג צוגעבן נאָך איינע, אַ מער ברייטערע, אַ ווינציקע געוואַגטע און, אפשר, אַ רייכערע אין קאָנסעקווענצן. דער זשעני פון דער

ערד, וואָס איז, מסתמא, דער זשעני פון דער גאַנצער וועלט, האנדלט אין קאַמף פאַרן לעבן פונקט אַזוי, ווי ס'וואָלט געהאַנדלט אַ מענטש. ער באַנוצט די זעלבע מעטאָדן, די זעלבע לאָגיק. ער דערגרייכט דעם ציל מיט די זעלבע מיטלען, וועלכע מיר וואָלטן אָנגעווענדעט. ער טאַפּט אַ וואַנט אין דער פינסטער, ער וואַקלט זיך, ער נעמט זיך צו אַ זאַך אייניקע מאָל, ער גיט צו פּרטים, ער באַזייטיקט זיי, ער זעט איין און בעסערט אויס זיינע פעלערן, — ווי מיר וואָלטן עס געטאָן אויף זיין אָרט. ער שטרענגט זיך אָן, מיט מאַטעריעש מאַכט ער לאַנגזאַם דערפינדונגען, לויטן מוסטער פון די אַרבעטער און אינזשינערן פון אונזערע וואַרשטאַטן. ווי מיר, קעמפט ער אויך קעגן דער שווערער, מגושימדיקער און טונקעלער מאַטעריע פון זיין אייגענעם וועזן. ווי מיר, ווייס ער אויך נישט וווהין ער גייט; ער זוכט זיך אַליין און ביסלעכווייז אַנטדעקט ער זיין אייגענעם וועזן. אָפט איז זיין אידעאל פאַרנעפּלט, אָבער פונדעסטוועגן לאָזן זיך מערקן אין אים א מאַסע גרויסע ליניעס, וועלכע פירן אין דער ריכטונג צו אַ פלאַמענדיקערן, פאַרשידנאַרטיקערן, אימפּעט־פולערן גייסטיקערן לעבן. מאַטעריעל גענומען, געפינען זיך אין זיין רשות אומבאַגרענצטע מיטלען, ער ווייס דעם סוד פון ווונדערלעכע כחות, וואָס זענען אונז אומבאַקאַנט; אָבער אינטעלעקטועל קומט אויס, אַז ער באַוועגט זיך פשוט אין אונזער ספערע, — ווייל ביז איצט האָבן מיר נישט באַמערקט, ער זאָל אַריבערשפּרייזן אירע גרענעצן; און אויב ער שעפּט גאָרנישט מחוץ פון די דאָזיקע גרענעצן, איז עס דען נישט קיין ראיה, אז מחוץ דער דאָזיקער ספערע איז גאָרנישט נישטאָ? איז עס דען נישט קיין ראיה, אַז די מעטאָדן פונם מענטשלעכן גייסט זענען די איינציק מעגלעכע, אַז דער מענטש איז נישט

אין טעות, אַז ער איז נישט קיין אויסנאַם און נישט קיין פּאַרזעעניש, נאָר אַ וועזן דורך וועלכן עס פליסן און אין וועלכן עס אַנטפּלעקן זיך צום מעכטיקסטן די גרויסע ווילנס־אַקטן און די גרויסע פאַרלאַנגען פונם קאָסמאָס?

XXVIII

די בולטערע פונקטן פון אונזער באַוווסטזיין טויכן אויף גאָר פּאַמעלעך און זייער קאַרג. ס'קאָן זיין, אַז דאָס באַרימטע בילד פון פּלאַטאָנען, די הייל, ווו עס צייכנען זיך אָפּ אויף די ווענט נישט־באַגרייפלעכע שאָטנס, גענוגט שוין נישט מער; אויב מ'זאָל עס אָבער וועלן פאַרבייטן מיט אַ ניי, מער צוגעפּאַסט בילד, וועט עס אויך נישט זיין פרייליכער. שמעלט זיך פאָר, אַז די דאָזיקע הייל איז פאַרגרעסערט געוואָרן. קיינמאָל דרינגט אָבער נישט אַריין אין איר קיין שטראַל ליכט. אַ חוץ ליכט און פייער, האָט מען זי פאַרזאָרגט מיט אַלע דערגרייכונגען פון אונזער ציוויליזאַציע; און מענטשן געפינען זיך דאָרט ווי געפאַנגענע פון געבוירן טאָג אָן. זיי באַדויערן גאָרנישט דאָס פעלן פון ליכט, ווייל זיי האָבן עס קיינמאָל נישט געזען; זיי זענען נישט בלינד, זייערע אויגן זענען נישט אָפּגעשטאָרבן, אָבער נישט האָבנדיק אויף וואָס צו קוקן, וועלן זיי זיך, מסתמא, פאַרוואַנדלען אין זייער אַ פילבאַרן אָרגאַן פון טאַפּן און באַרירן.

כדי מיר זאָלן פאַרשטיין זייערע באַוועגונגען, לאָמיר זיך פאָרשטעלן די דאָזיקע אומגליקלעכע אין זייער פינסטערניש, צווישן אַ מאַסע אומבאַקאַנטע געגנשטאַנדן, וואָס רינגלען זיי אַרום. וואָס פאַראַ ווונדערלעכע טעותן, אומגלויבלעכע בלאָנדזשענישן, אומדערוואַרטע אויטטייטשונגען! אָבער ווי רירנד און אָפטמאָל שאַרפזיניק עס וועט אונדז פאָרקומען דער נוצן, וועלכן זיי וועלן אַרויסציען

פון געגנשטאַנד, וואָס זענען נישט באַשאַפן געוואָרן פאַר דער פינסטערניש !... וויפל מאָל וואָלטן זיי ריכטיק געטראָפן, און ווי גרויס וואָלט געווען זייער איבערראַשונג, ווען זיי וואלטן פּלוצלינג, אין ליכט פון דער זון, אַנטפּלעקט די ריכטיקע נאַטור און באַשטימונג פון די געצייג און אַפּאַראַטן, וועלכע זיי האָבן לויט זייער בעסטער מעגלעכקייט אויסגענוצט אין דער אומזיכערקייט פונם חושך...

פונדעסטוועגן זעט אויס די לאַגע פון די דאָזיקע מענטשן פּשוט און לייכט אין פארגלייך מיט אונזערער. דער געהיימניספולער חושך, אין וועלכן זיי באַוועגן זיך, איז באַגרענעצט. זיי פעלט בלויז איין חוש, בעת ס'איז אוממעגלעך צו באַשטימען די צאָל חושים, וועלכע פעלן אונז. די סיבה פון זייערע טעותן איז אַן איינצלנע, אָבער ס'איז גאָרנישט איבערצוציילן די סיבות פון אונזערע פעלערן.

היות ווי מיר לעבן אין אַזאַ מין הייל, איז דען נישט אינטערעסאַנט צו קאָנסטאַטירן, אז די מאַכט, וואָס האָט אונז אין איר איינגעשלאָסן, האנדלט אָפט, אין געוויסע וויכטיקע פאַלן, ריכטיק ווי מיר גופא האנדלען? די דאָזיקע אַנטפּלעקונג וואַרפט ליכטשטראַלן אין אונזער קעלער, וועלכע ווייזן אונז, אַז מיר האָבן ריכטיק אויסגענוצט די אַלע זאַכן, וואָס געפינען זיך אין אים; און אייניקע פון די דאָזיקע ליכטשטראלן זענען אונז געבראַכט געוואָרן אין אונזער קעלער אַריין דורך די אינזעקטן און בלומען.

XXIX

מיר האָבן זיך אַ לאַנגע צייט געהאלטן ביי אונזער נאַריש גאוהדיקן גלויבן, אַז מיר זענען עפּעס וווּנדערלעכע, איינציק-ארטיקע ווערנס, געקומענע דורך אַ נס-צופאַל, אַראָפּגעפאַלענע ווי ס'ווייזט אויס, פון אַן אַנדער־

זעלט אָן פאַרבינדונגען מיטן איבעריקן לעבן, און על כל פנים, באַשאָנקענע מיט אויסערגעוויינלעכע, אומפאַרגלייכלעכע, איבערנאַטירלעכע פעיקייטן. עס איז אָבער בעסער נישט צו באַשטיין פון הוילע נסים, ווייל מיר וויסן, אַז די נסים ווערן גיך פאַרשווינדן אין דער נאָרמאלער עוואָלוציע פון דער נאַטור. עס איז אַ סך אַ גרעסערע טרייסט צו וויסן, אז מיר גייען מיטן זעלבן וועג ווי די נשמה פון דער גאָרער גרויסער וועלט, אז מיר האָבן דיזעלבע אידעען, דיזעלבע האָפנונגען, דיזעלבע נסיונות און, — ווען נישט אונזער ספעציפישער טרוים וועגן גערעכטיקייט און רחמנות, — כמעט דיזעלבע געפילן. עס באַרויקט אַזוי ווען מ'איבערצייגט זיך, אַז כדי צו פאַרבעסערן אונזער גורל, כדי אויסצונוצן די כחות, די געלעגנהייטן און די געזעצן פון דער מאַטעריע, באַנוצן מיר ריכטיק דיזעלבע מיטלען, וועלכע די וועלט-נשמה באַנוצט אויף צו באַלייכטן און רעגולירן אירע אומבאַוווסטזיניקע און אומגעהאָרכזאַמע געביטן. עס באַרויקט אזוי, ווען מ'ווייסט, אז קיין אַנדערע מיטלען זענען נישטאָ, אז מיר גייען מיטן ריכטיקן וועג, אז מיר געפינען זיך אויפן ריכטיקן אָרט און ווי ביי זיך אינדערהיים, — אין דאָזיקן קאָסמאָס, וואָס איז פול מיט אומבאַקאַנטע סובסטאנצן, נאָר וואָס זיין געדאַנק איז אָבער נישט פאַרהוילן פון אונז און נישט פיינטלעך, נאָר אַנאַלאָגיש, אָדער ענלעך צו אונזערן.

ווען די נאַטור וואָלט אַלץ געוווּסט, ווען זי וואָלט זיך קיינמאָל נישט טועה געווען, ווען אומעטום, אין אַלע אירע אונטערנעמונגען, וואָלט זי זיך ארויסגעוויזן פון ערשטן מאָמענט אָן פאַר שלימותדיק און פעלערלאָז, ווען זי וואָלט באַוויזן אין יעדער זאך אַן אינטעליגענץ, וואָס שטייט אומפארגלייכלעך העכער פאר אונזערער, — דאַן וואָלט געווען וואָס מורא צו האָבן און פארלירן דעם מוט.

דאַן וואָלטן מיר זיך געפילט אַלס קרבנות פון א פרעמדער מאכט, וועלכע מיר וואָלטן נישט געהאט קיין שום האָפנונג צו דערקענען. עס איז אַ סך בעסער צו איבערצייגן זיך, אַז די דאָזיקע מאַכט שטייט אין ענגער קרובהשאַפט מיט אונזערער, לכל הפחות פון אינטעלעקטועלן שטאנדפונקט. אונזער גייסט שעפּט פון דיזעלבע רעזערוואַרן, וואָס איר גייסט. מיר זענען פון איין וועלט, כמעט ווי צווישן גלייכע. מיר האָבן מער נישט צו טון מיט אומדערגרייכלעכע געטער, נאָר מיט פארבאָרגענע ברידערלעכע ווילנס־כחות, וועלכע מ'קאָן באַגרייפן און קערעווען.

XXX

איך גלויב, אַז ס'וועט נישט זיין צו געוואַגט צו פארזיכערן, אז ס'עקזיסטירן נישט קיין וועזנס מיט אַ גרעסערער, אָדער קלענערער אינטעליגענץ, נאָר ס'עקזיסטירט איין אלגעמיינע, אומעטום אויסגעשפּרייטע אינטעליגענץ, אַ מין אוניווערסאַלער שטראָם, וואָס דרינגט דורך די אָרגאניזמען, וועלכע ער טרעפט אויף זיין וועג, אין פאַרשידענע מדרגות, לויט דעם צי זיי זענען גוטע אָדער שלעכטע דורכפירער פון גייסט. ביז איצט איז דער מענטש אויף אונזער ערד די פאָרם פון לעבן, וואָס שטעלט דעם קלענסטן ווידערשטאַנד דעם דאָזיקן שטראָם, וועלכן די רעליגיעס רופן אָן „דאָס געטלעכע". אונזערע נערוון שטעלן פאָר מיט זיך די פעדים, דורך וועלכע ס'צעגיסט זיך די דאָזיקע פיינסטע עלעקטרישע קראַפט. די פאַלדן פון אונזער מאַרך בילדן אַזוי צו זאָגן דעם אינדוקטאר, ווו עס ווערט פאַרפילפאַכט די קראַפט פון שטראָם, אָבער דער שטראָם אַליין פליסט אַרויס פון זעלבן קוואַל און איז פון זעלבן כאַראַקטער ווי דער, וואָס

ירינגט דורך דעם שטיין, די בלום, אָדער די חיה.

אָבער דאָס זענען מיסטעריעס, וועלכע מיר וועלן זיך אומזיסט מאַטערן צו דערגרונטעווען; פאַרשטייט זיך, כל זמן מיר פאַרמאָגן נאָך נישט קיין אָרגאַן, וואָס זאָל קענען אויפנעמען זייער ענטפער. לאָמיר זיך באַפרידיקן דערמיט, וואָס מיר זענען מחוץ פון אונזער גבול, געוויסע ענטפלעקונגען פון דער דאָזיקער אינטעליגענץ. אַלץ, וואָס מיר באָבאַכטן ביי זיך גופא קאָן מיט רעכט אָפּגעפרעגט ווערן; מיר זענען דאָך גלייכצייטיק אי דער שופט, אי א צד, און מיר זענען צו שטאַרק פאַראינטערעסירט אָנצופילן אונזער וועלט מיט אילוזיעס און שיינע האָפנונגען. אָבער דער קלענסטער רמז פון אויסן דאַרף אונז זיין אומשאַצבאר טייער. די רמזים, וואָס ס'ענטפלעקן אונז די בלומען, זענען, מסתמא, זייער קליין אַקעגן דעם, וואָס די בערג, דער ים און די שטערן וואָלטן אונז אַנטפלעקט, ווען מיר וואָלטן וואַרפן אַ בליק אין די סודות פון זייער לעבן. אָבער, ווי קליין זיי זאָלן נישט זיין, דערלויבן זיי זיי אונז פונדעסטוועגן צו דרינגען מיט גרויס זיכערקייט, אַז דער גייסט, וואָס באַלעבט אַלע זאַכן און שטראָמט אַרויס פון זיי, — איז פון דעמזעלבן מהות ווי דער גייסט, וואָס באַלעבט אונזער קערפער. און אויב ער איז ענלעך צו אונז, אויב מיר זענען אויך ענלעך צו אים, אויב דאָס אַלץ, וואָס געפינט זיך אין אים, געפינט זיך אויך אין אונז אַליין, אויב ער באַנוצט אונזערע מעטאָדן, אויב ער האָט אונזערע רגילותן, אונזערע געדאנקען=פאַרבינדונגען, אונזערע טענדענצן, אונזער שטרעבן, צו דעם פולקאָמערן,— איז דען אויב אַזוי אומלאָגיש צו האָפן אויף דאָס אַלץ, אויף וואָס מיר האָפן אינסטינקטיוו און אומבאַזיגבאר, וויבאַלד ס'איז כמעט ווי געוויס, אַז אויך ער האָפט אויף דעם? וויבאַלד מיר זעען, אַז אין לעבן איז אויסגעשפרייט

אַזא סכום פון אינטעליגענץ, טאָ ווי קען מען גלויבן, אַז דאָס דאָזיקע לעבן איז נישט קיין ווערק פון אינטעליגענץ, דאָס הייסט, אַז עס פאַרפאָלגט נישט קיין ציל פון גוטס, פון שלימות, פון נצחון איבער דעם, וואָס מיר רופן אָן שלעכטס, טויט, פינסטערניש, דאָס נישט־זיין, און וואָס איז, ווארשיינלעך, נישט מער ווי דער שאָטן פון לעבנס בעויכט, אַדער זיין אייגענער שלאָף?